

# Alienware 17 R5 Service-Handbuch

Computer-Modell: Alienware 17 R5  
Vorschriftenmodell: P31E  
Vorschriftentyp: P31E002

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.

---

© 2018 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

2018 - 03

Rev. A00

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....</b>	<b>10</b>
Bevor Sie beginnen:.....	10
Sicherheitshinweise.....	10
Empfohlene Werkzeuge.....	12
Schraubenliste.....	12
<b>Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....</b>	<b>14</b>
<b>Entfernen der Bodenabdeckung.....</b>	<b>15</b>
Vorgehensweise.....	15
<b>Wiedereinbauen der Bodenabdeckung.....</b>	<b>19</b>
Vorgehensweise.....	20
<b>Entfernen des Festplattenlaufwerks.....</b>	<b>23</b>
Voraussetzungen.....	23
Vorgehensweise.....	23
<b>Wiedereinbauen der Festplatte.....</b>	<b>26</b>
Vorgehensweise.....	26
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	28
<b>Entfernen der Wireless-Karte.....</b>	<b>29</b>
Voraussetzungen.....	29
Vorgehensweise.....	30

<b>Wiedereinbauen der Wireless-Karte.....</b>	<b>32</b>
Vorgehensweise.....	32
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	33
<b>Entfernen des SSD-Laufwerks.....</b>	<b>34</b>
Voraussetzungen.....	34
Vorgehensweise.....	34
<b>Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks.....</b>	<b>36</b>
Vorgehensweise.....	36
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	37
<b>Entfernen der Speichermodule.....</b>	<b>38</b>
Voraussetzungen.....	38
Vorgehensweise.....	38
<b>Wiedereinbauen der Speichermodule.....</b>	<b>40</b>
Vorgehensweise.....	40
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	41
<b>Entfernen der hinteren E/A-Abdeckung.....</b>	<b>42</b>
Voraussetzungen.....	42
Vorgehensweise.....	42
<b>Wiedereinbauen der hinteren E/A-Abdeckung.....</b>	<b>44</b>
Vorgehensweise.....	44
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	45
<b>Entfernen des Computersockels.....</b>	<b>46</b>
Voraussetzungen.....	46
Vorgehensweise.....	46

<b>Wiedereinbauen des Computersockels.....</b>	<b>50</b>
Vorgehensweise.....	50
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	53
<b>Entfernen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>54</b>
Voraussetzungen.....	54
Vorgehensweise.....	54
<b>Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>56</b>
Vorgehensweise.....	56
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	57
<b>Entfernen der Lautsprecher.....</b>	<b>58</b>
Voraussetzungen.....	58
Vorgehensweise.....	58
<b>Wiedereinbauen der Lautsprecher.....</b>	<b>60</b>
Vorgehensweise.....	60
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	61
<b>Entfernen der E/A-Platine.....</b>	<b>62</b>
Voraussetzungen.....	62
Vorgehensweise.....	62
<b>Wiedereinbauen der E/A-Platine.....</b>	<b>65</b>
Vorgehensweise.....	65
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	67
<b>Entfernen des Subwoofers.....</b>	<b>68</b>
Voraussetzungen.....	68
Vorgehensweise.....	68

<b>Wiedereinbauen des Subwoofers.....</b>	<b>70</b>
Vorgehensweise.....	70
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	71
<b>Entfernen der Systemplatine.....</b>	<b>72</b>
Voraussetzungen.....	72
Vorgehensweise.....	73
<b>Wiedereinbauen der Systemplatine.....</b>	<b>78</b>
Vorgehensweise.....	78
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	82
<b>Entfernen des Kühlkörpers.....</b>	<b>83</b>
Voraussetzungen.....	83
Vorgehensweise.....	83
<b>Austauschen des Kühlkörpers.....</b>	<b>86</b>
Vorgehensweise.....	86
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	88
<b>Entfernen des Netzadapteranschlusses.....</b>	<b>89</b>
Voraussetzungen.....	89
Vorgehensweise.....	89
<b>Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses.....</b>	<b>91</b>
Vorgehensweise.....	91
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	92
<b>Entfernen der Betriebsschalterplatine.....</b>	<b>93</b>
Voraussetzungen.....	93
Vorgehensweise.....	93

<b>Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine.....</b>	<b>95</b>
Vorgehensweise.....	95
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	96
<b>Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>97</b>
Voraussetzungen.....	97
Vorgehensweise.....	98
<b>Wiedereinsetzen der Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>101</b>
Vorgehensweise.....	101
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	104
<b>Entfernen des Akkus.....</b>	<b>105</b>
Voraussetzungen.....	105
Vorgehensweise.....	105
<b>Wiedereinbauen des Akkus.....</b>	<b>107</b>
Vorgehensweise.....	107
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	108
<b>Entfernen des Touchpads.....</b>	<b>109</b>
Voraussetzungen.....	109
Vorgehensweise.....	109
<b>Austauschen des Touchpads.....</b>	<b>112</b>
Vorgehensweise.....	113
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	114
<b>Entfernen der Tastatur.....</b>	<b>115</b>
Voraussetzungen.....	115
Vorgehensweise.....	115

<b>Wiedereinbauen der Tastatur.....</b>	<b>119</b>
Vorgehensweise.....	120
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	122
<b>Entfernen der Makrotasten.....</b>	<b>124</b>
Voraussetzungen.....	124
Vorgehensweise.....	125
<b>Wiedereinbauen der Makrotasten.....</b>	<b>126</b>
Vorgehensweise.....	127
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	127
<b>Entfernen der Handballenstütze.....</b>	<b>129</b>
Voraussetzungen.....	129
Vorgehensweise.....	130
<b>Wiedereinbauen der Handballenstütze.....</b>	<b>131</b>
Vorgehensweise.....	131
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	131
<b>Herunterladen von Treibern.....</b>	<b>133</b>
Herunterladen der Audiotreiber.....	133
Herunterladen des Chipsatz-Treibers.....	134
Herunterladen des Grafikkartentreibers.....	135
Herunterladen des Netzwerktreibers.....	136
Herunterladen des Tobii-Treibers.....	138
Herunterladen des USB-Treibers.....	139
Herunterladen des Wireless-Treibers.....	140

<b>System-Setup</b> .....	<b>142</b>
Startreihenfolge.....	142
Navigationstasten.....	143
BIOS-Übersicht.....	143
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	144
Aktivieren oder Deaktivieren des USB-Speichermediums im	
BIOS- Setup-Programm.....	144
Identifizieren der Festplatte im BIOS-Setup-Programm.....	144
Prüfen des Systemspeichers im BIOS-Setup-Programm.....	145
Optionen des System-Setup.....	145
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>155</b>
Aktualisieren des BIOS.....	155
Aktualisieren des BIOS (USB-Stick).....	155
Neuinstallieren von Windows mithilfe eines USB-	
Wiederherstellungslaufwerks.....	156
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte	
Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	157
Ausführen der ePSA-Diagnose.....	158
Diagnose.....	158
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	160
Reststromentladung.....	160
<b>Wie Sie Hilfe bekommen und Kontaktaufnahme</b>	
<b>mit Alienware</b> .....	<b>161</b>
Selbsthilfe-Ressourcen.....	161
Kontaktaufnahme mit Alienware.....	162


# 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** →  **Ein/Aus** → **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.

## 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 Sperrzungen 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 #1
- Kunststoffstift

## Schraubenliste

**Tabelle 1. Schraubenliste**

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Bodenabdeckung	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5 x 13	6	
Akku	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5 x 5	4	
Computersockel	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5 x 8	14	
Bildschirmbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5 x 5	6	
Festplattenbaugruppe	Computersockel	M2,5 x 5	4	
Festplattenlaufwerkhalterung	Festplattenbaugruppe	M3x3	4	
Kühlkörperbaugruppe	Systemplatine	M2x3	7	
E/A-Platine	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5 x 5	2	

<b>Komponente</b>	<b>Zur Befestigung von</b>	<b>Schraubentyp</b>	<b>Menge</b>	<b>Abbildung Schraube</b>
Tastaturhalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	17	
Netzadapteranschlusshalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	
Betriebsschalterplatte	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	2	
Hintere E/A-Abdeckung	Computersockel	M2,5 x 7	2	
SSD-Laufwerk	Computersockel	M2x3	1	
Subwoofer	Handballenstützen-Baugruppe	M2 x 2	2	
Systemplattenbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5 x 5	7	
Touchpad-Halterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	5	
Halterung der Tron-Beleuchtung	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5 x 5	2	
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

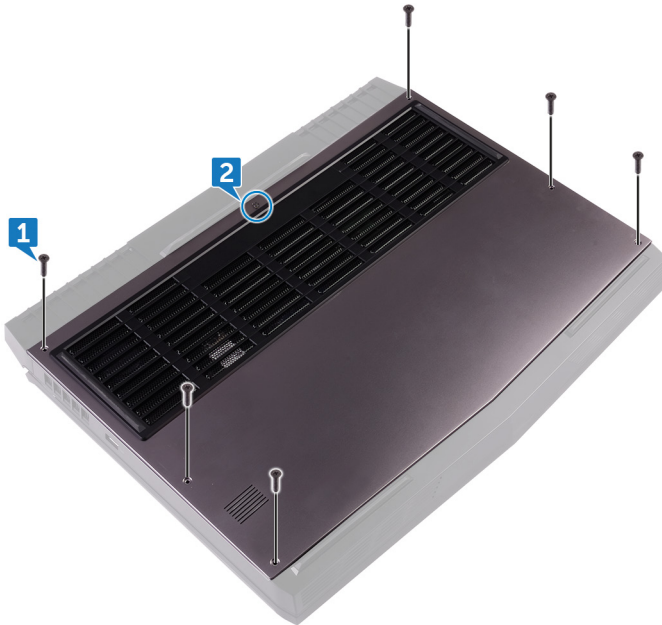
---

 **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, sodass zwischen den beiden Bauteilen eine Lücke entsteht.

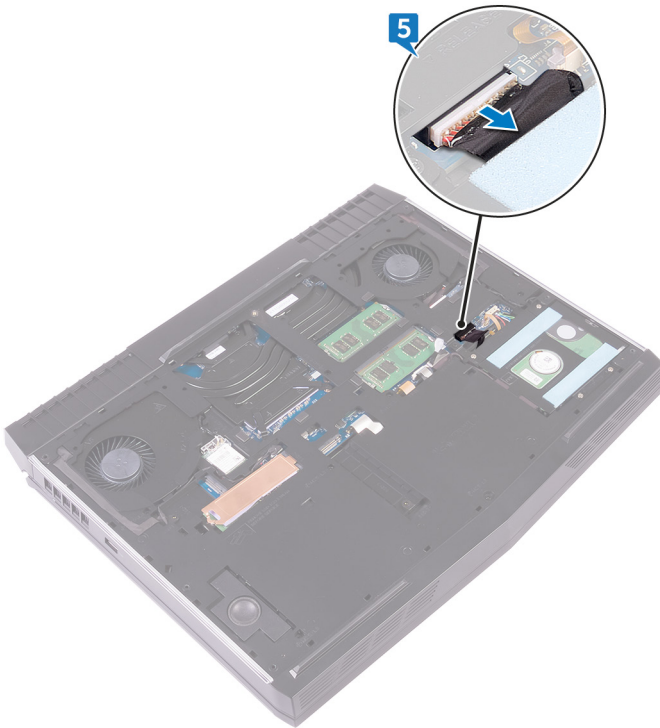


- 
- 
- 3** Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts vorsichtig die Bodenabdeckung vom Spalt um die unverlierbare Schraube herum ab, sodass sich die Klammern an der Bodenabdeckung vom Computersockel lösen.

- 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

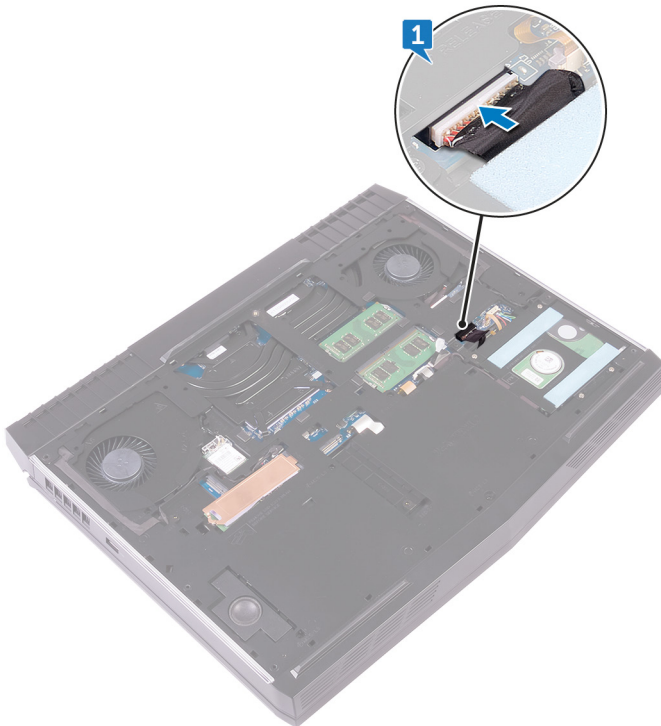
---



**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.



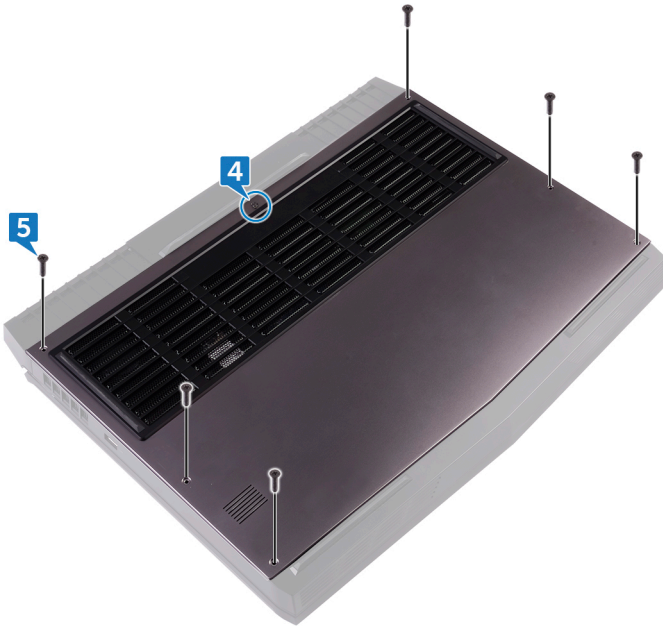
- 2 Schieben Sie die Bodenabdeckung in die Schlitz im Computersockel.

- 3** Lassen Sie die Abdeckung für die Unterseite einrasten.






- 4** Ziehen Sie die unverlierbare Schraube fest, mit der die Bodenabdeckung am Computersockel befestigt wird.

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



# 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.

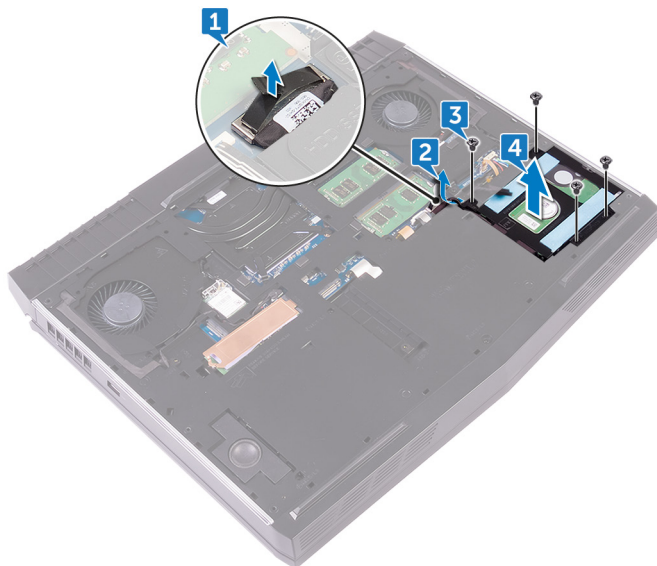
## Voraussetzungen

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

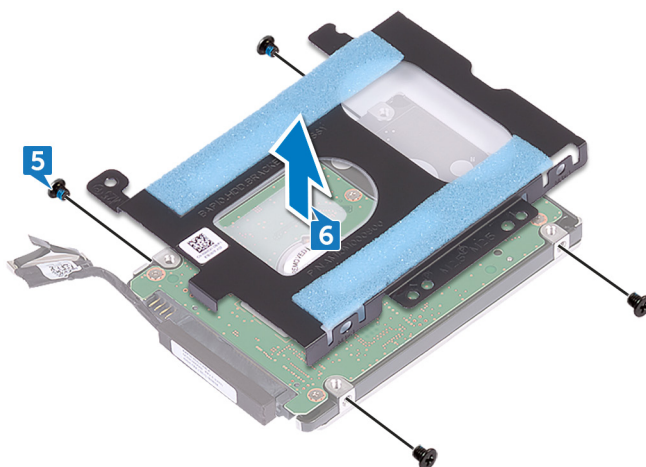
## Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Festplattenlaufwerkkabel mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine ab.
- 2 Entfernen Sie das Festplattenkabel aus den Kabelführungen am Computersockel.
- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2,5x5), mit denen die Festplattenbaugruppe am Computersockel befestigt ist.

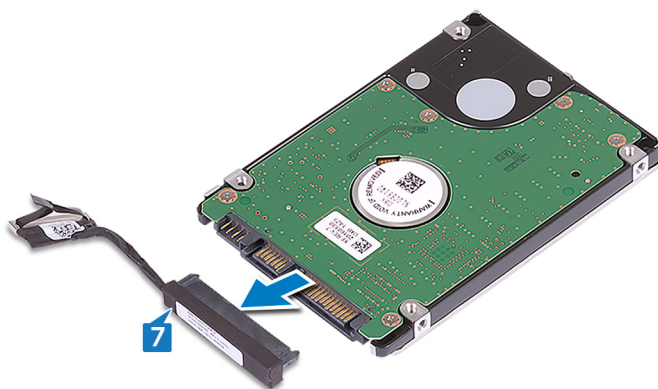
- 4 Heben Sie die Festplattenbaugruppe zusammen mit dem Kabel aus dem Computersockel.



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



7 Trennen Sie den Interposer von der Festplatte.

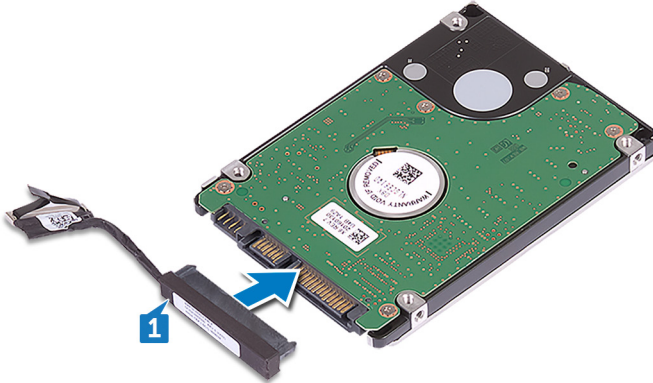


# Wiedereinbauen der Festplatte

- ⚠ **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.

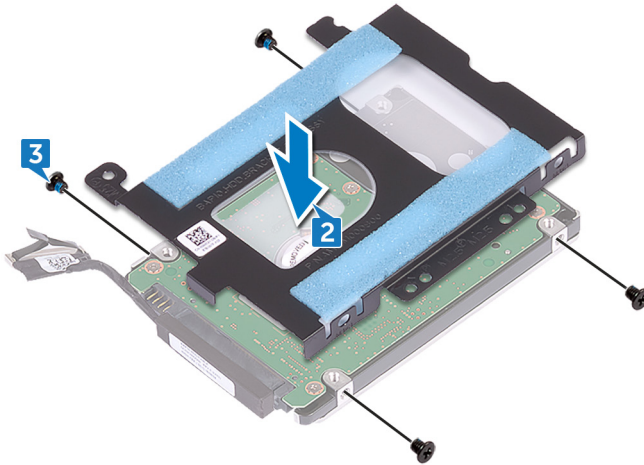
## Vorgehensweise

- 1 Schließen Sie den Interposer an die Festplatte an.



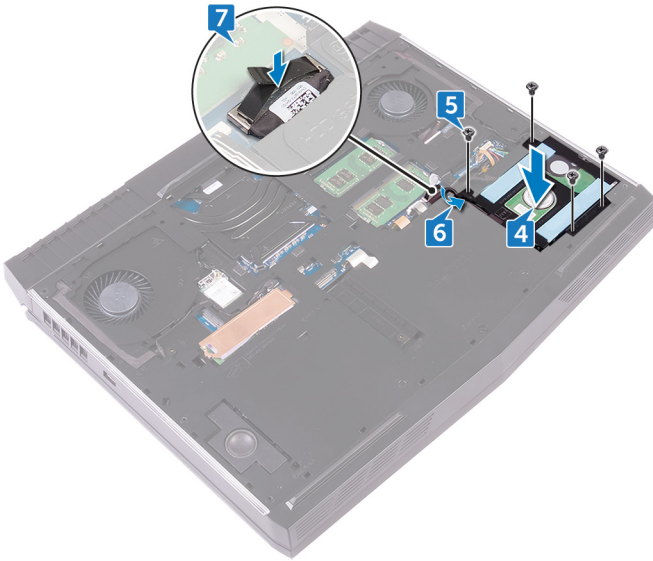
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung an den Schraubenbohrungen der Festplattenbaugruppe aus.

- 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 vier Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen die Festplattenbaugruppe am Computersockel befestigt wird.
- 6 Führen Sie das Festplattenlaufwerk-kabel durch die Kabelführungen am Computersockel.

7 Verbinden Sie das Festplattenlaufwerk-kabel mit der Systemplatine.




## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Wireless-Karte

---

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

## Voraussetzungen

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

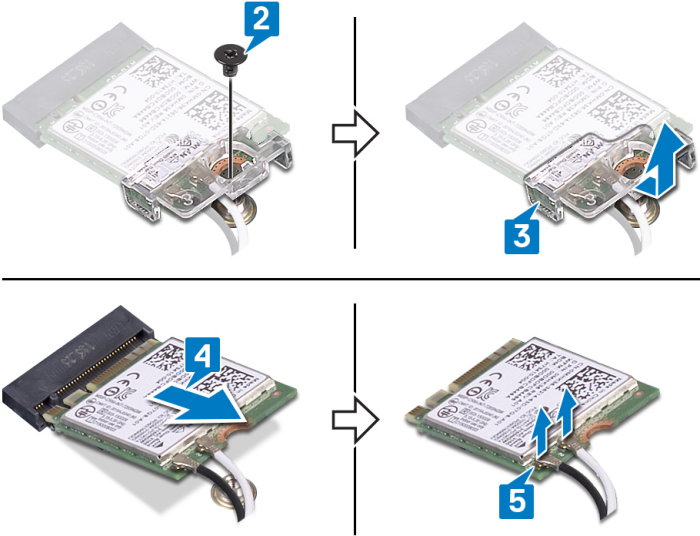
# Vorgehensweise

- 1 Heben Sie die Klappe über der Wireless-Karte an, um Zugang zur Wireless-Kartenhalterung und der zugehörigen Schraube zu erhalten.




- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Wireless-Kartenhalterung am Computersockel befestigt ist.
- 3 Heben Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte.
- 4 Heben Sie die Wireless-Karte an und schieben Sie sie aus dem Wireless-Kartensteckplatz.

**5** Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.




# 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.

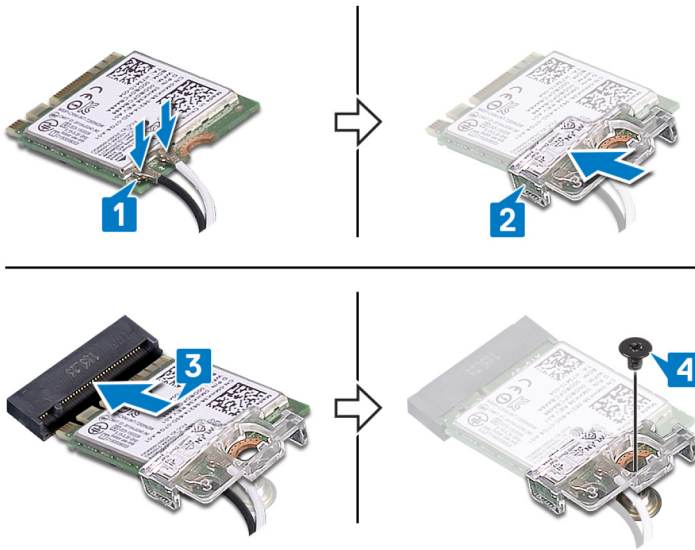
- 1 Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte.  
Die folgende Tabelle enthält die Farbcodierung der Antennenkabel für alle von Ihrem Computer unterstützten Wireless-Karten.

**Tabelle 2. Farbcodierung des Antennenkabels**

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

- 2 Schieben Sie die Wireless-Kartenhalterung auf die Wireless-Karte und richten Sie die Schraubenbohrung der Wireless-Kartenhalterung an der Schraubenbohrung der Wireless-Karte aus.
- 3 Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Karte an der Lasche am Wireless-Kartensteckplatz aus und schieben Sie die Wireless-Karte dann in den Wireless-Steckplatz.

- 4 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 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](#).

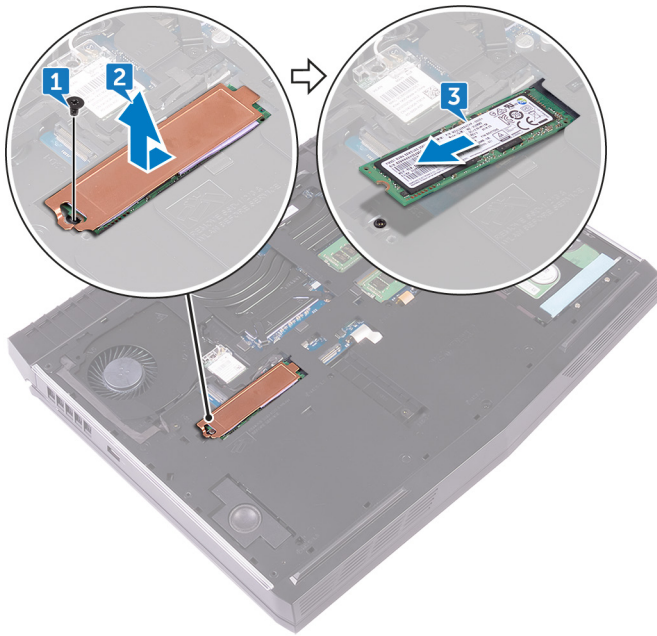
## Vorgehensweise

- 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

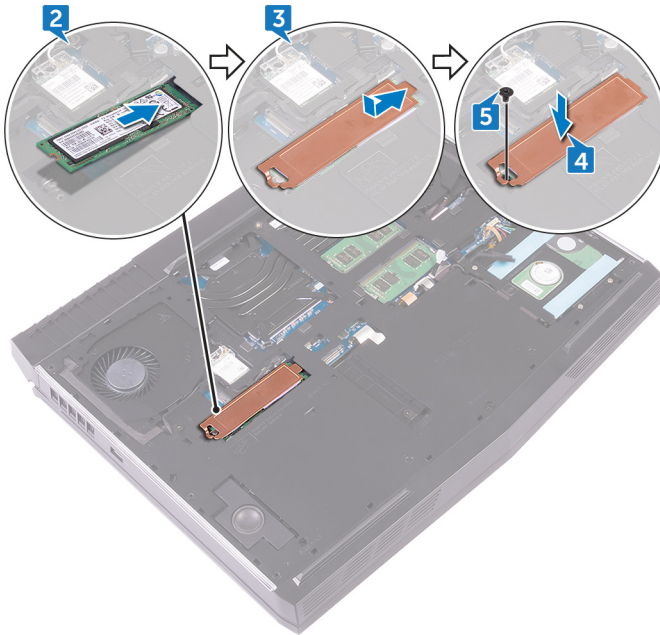
- 1 Richten Sie die Kerbe auf dem SSD-Laufwerk an der Lasche am SSD-Steckplatz aus.
- 2 Schieben Sie das SSD-Laufwerk in den SSD-Steckplatz.
- 3 Schieben und bringen Sie die Solid-State-Laufwerkabdeckung auf dem Solid-State-Laufwerk an.



**ANMERKUNG:** Solid-State-Laufwerkabdeckung gilt für Computer, die mit 1 TB-Solid-State-Laufwerk ausgeliefert werden.

- 4 Richten Sie die Schraubenbohrung der Solid-State-Festplatte und der Solid-State-Laufwerkabdeckung an der Schraubenbohrung des Computersockels aus.

- 5 Befestigen Sie wieder die Schraube (M2x3), mit der das SSD-Laufwerk 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).

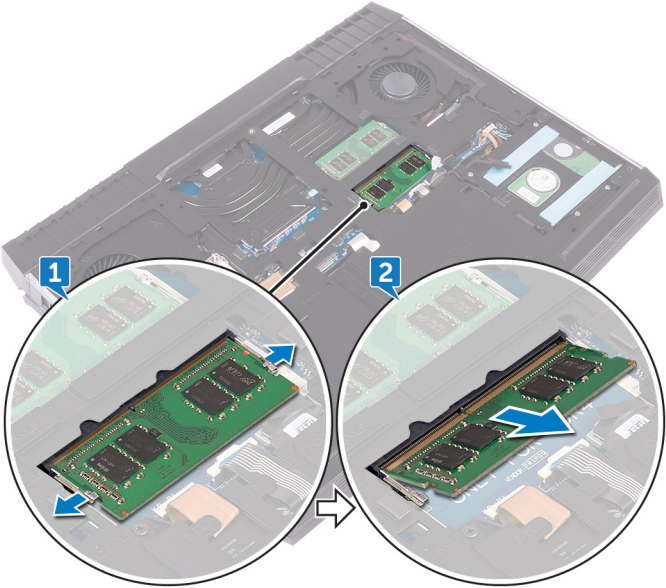
## Voraussetzungen

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 herausspringt.

2 Schieben Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz.



# Wiedereinbauen der Speichermodule

---



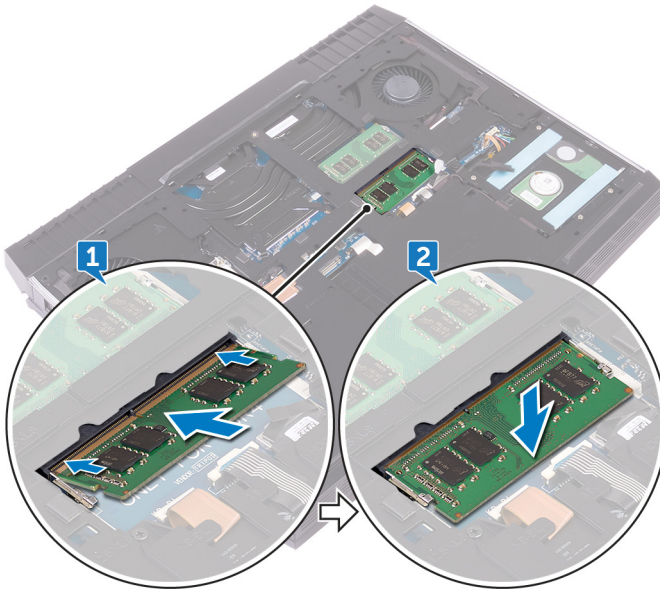
**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

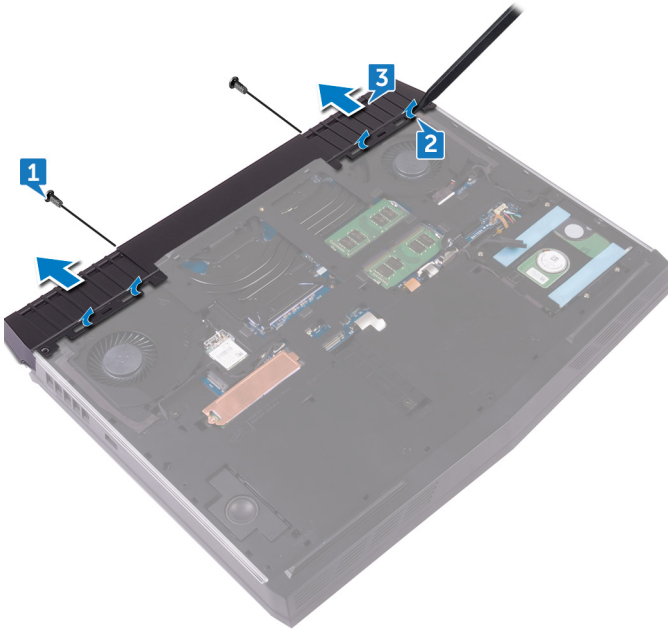
## Voraussetzungen

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 Lösen Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die hintere E/A-Abdeckung an den entsprechenden Hebelpunkten vom Computersockel.

- 3** Ziehen Sie die hintere E/A-Abdeckung vom Computersockel ab.



# Wiedereinbauen der hinteren E/A-Abdeckung

---

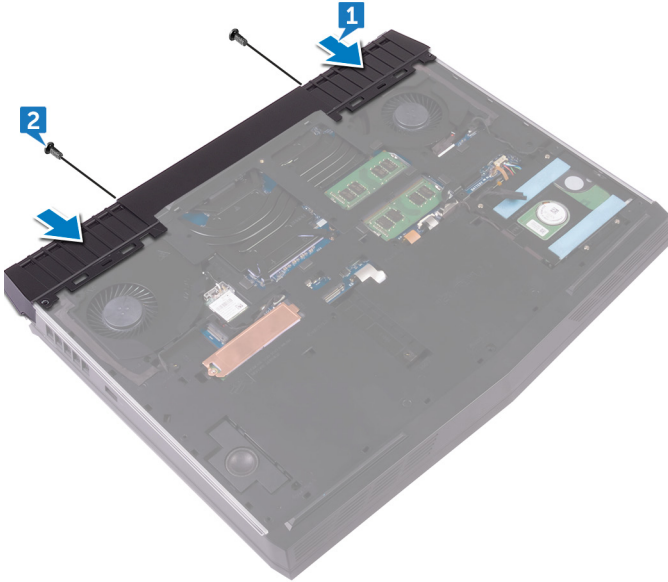


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Richten Sie die Halterungen der rückseitigen E/A-Abdeckung an den Steckplätzen auf dem Computersockel aus 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).

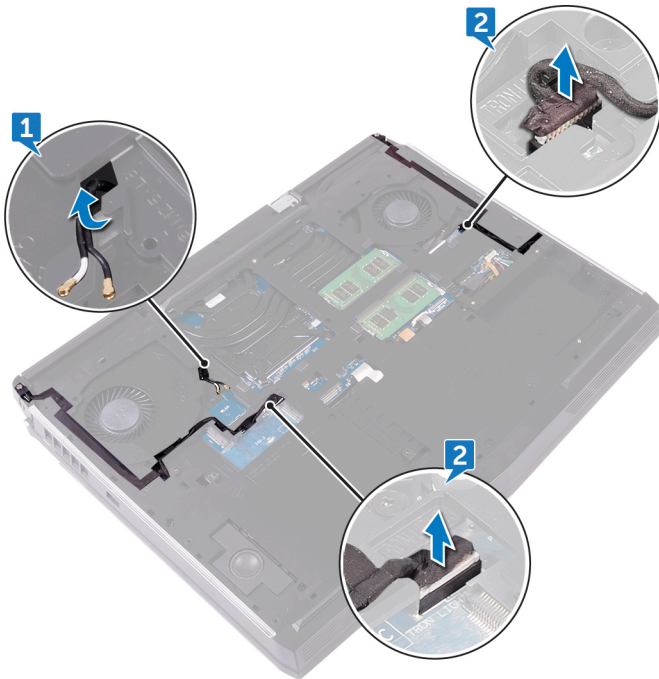
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

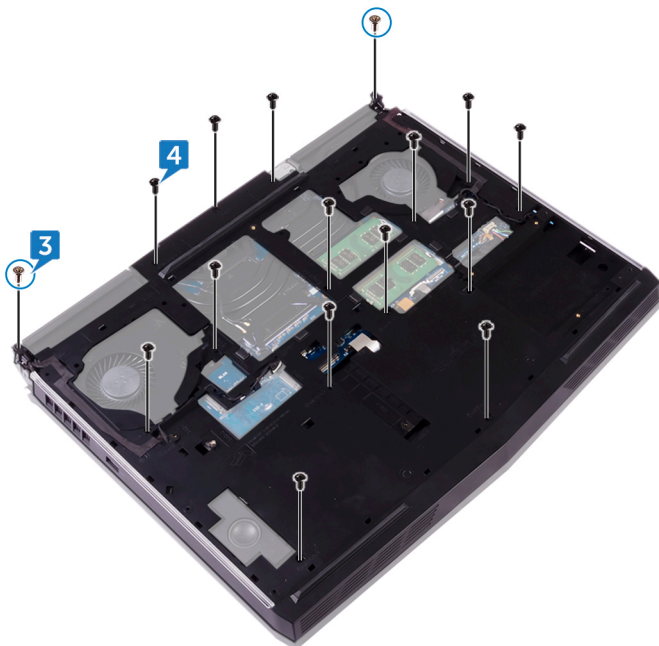
- 1 Notieren Sie sich die Antennenkabelführung, und entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen auf dem Computersockel.

- 2 Trennen Sie das rechte und das linke Tron-Anzeigekabel von der Systemplatine.



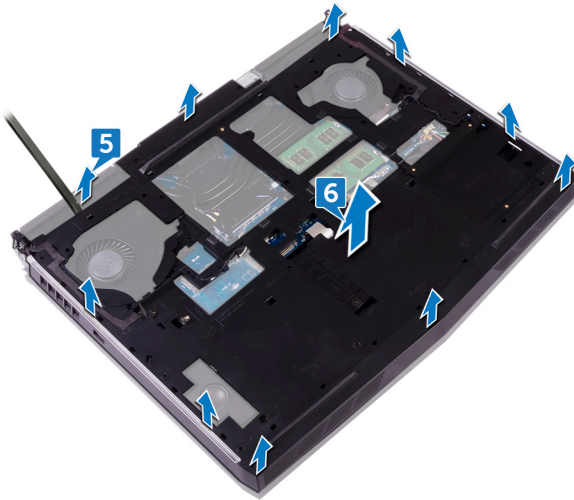
- 3 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5), mit denen die Tron-Anzeigehalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 4 Entfernen Sie die 14 Schrauben (M2,5x8), mit denen der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.



- 5 Hebeln Sie den Computersockel von der linken Ecke der Handballenstützen-Baugruppe her ab.

- 6 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).

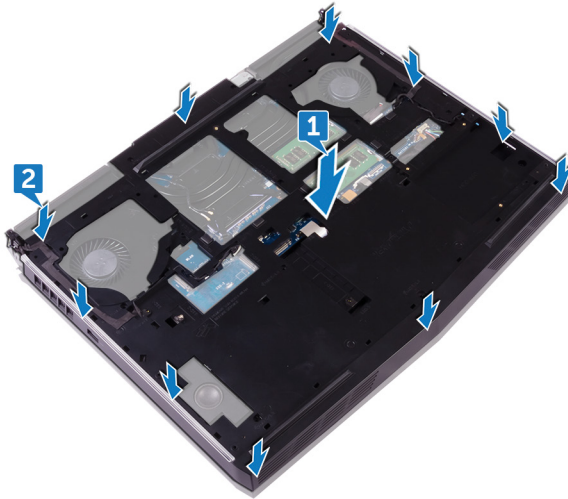
## Vorgehensweise



**ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Antennenkabel nicht unter dem Computersockel liegen.

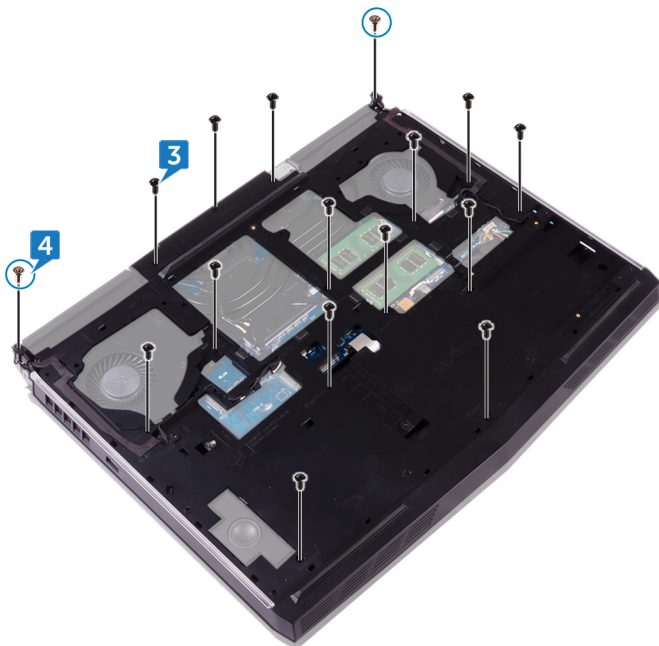
- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen des Computersockels an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.

- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Tron-Anzeigehalterung an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.



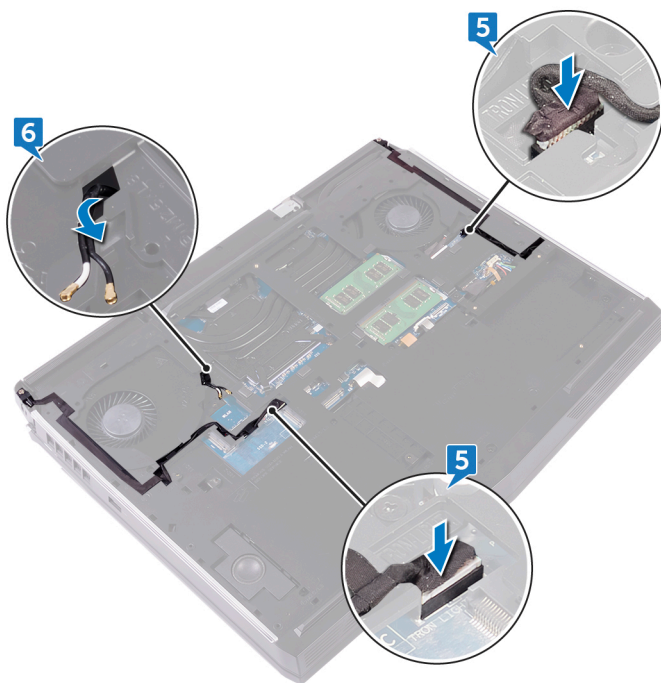
- 3 Bringen Sie die 14 Schrauben (M2,5x8) wieder an, mit denen der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.

- 4 Bringen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen die Tron-Anzeigehalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.



- 5 Verbinden Sie das rechte und das linke Tron-Anzeigekabel mit der Systemplatine.

- 6 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 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 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.

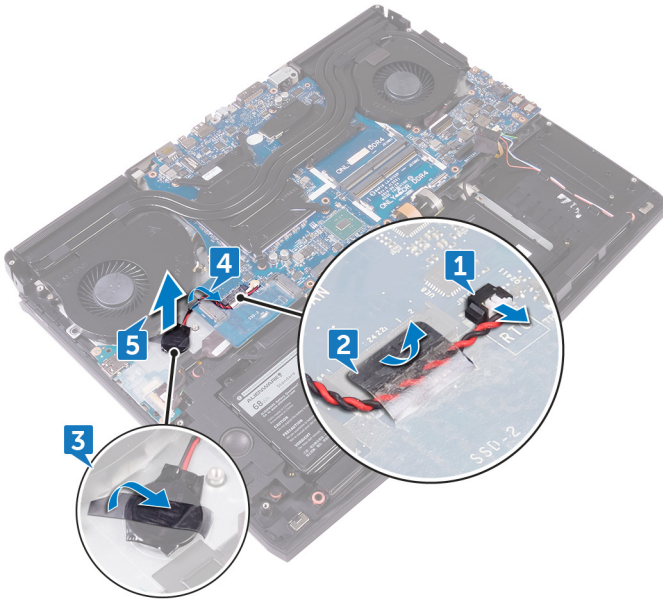
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-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 das Knopfzellenbatteriekabel an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem die Knopfzellenbatterie an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 4 Notieren Sie sich die Kabelführung und entfernen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie aus der Kabelführung auf der Handballenstützen-Baugruppe.

- 5 Entfernen Sie vorsichtig die Knopfzellenbatterie zusammen mit dem Kabel von der Handballenstützen-Baugruppe.



# Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie

---

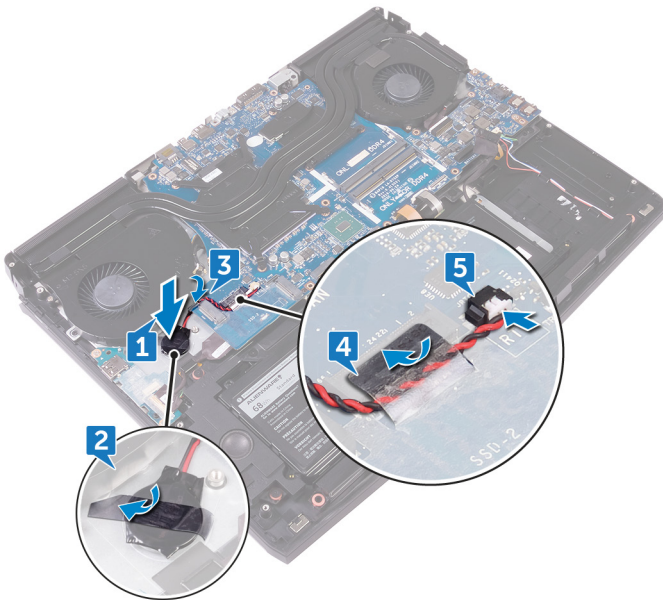


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem die Knopfzellenbatterie an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 3 Führen Sie das Knopfzellenbatteriekabel durch die Kabelführung und befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Knopfzellenbatteriekabel an der Systemplatine befestigt wird.
- 4 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Knopfzellenbatteriekabel an der Systemplatine befestigt ist.

- 5 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 [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 4 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 5 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 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).

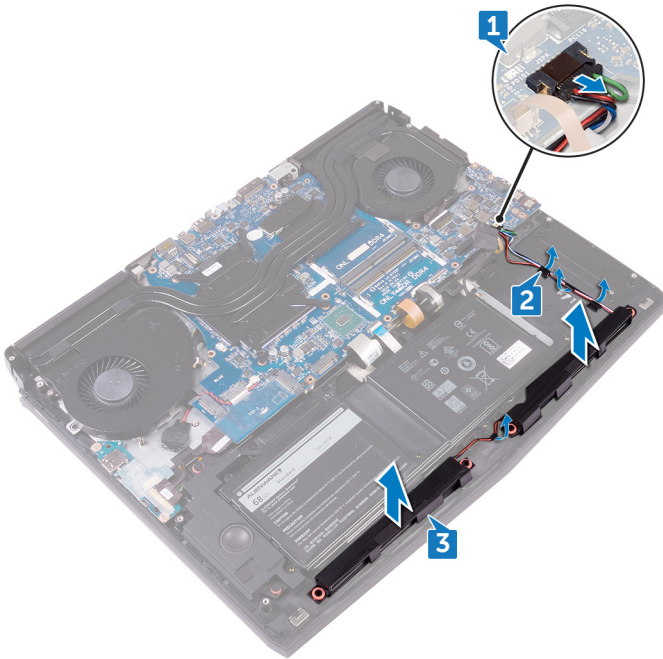
## Voraussetzungen

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

## 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

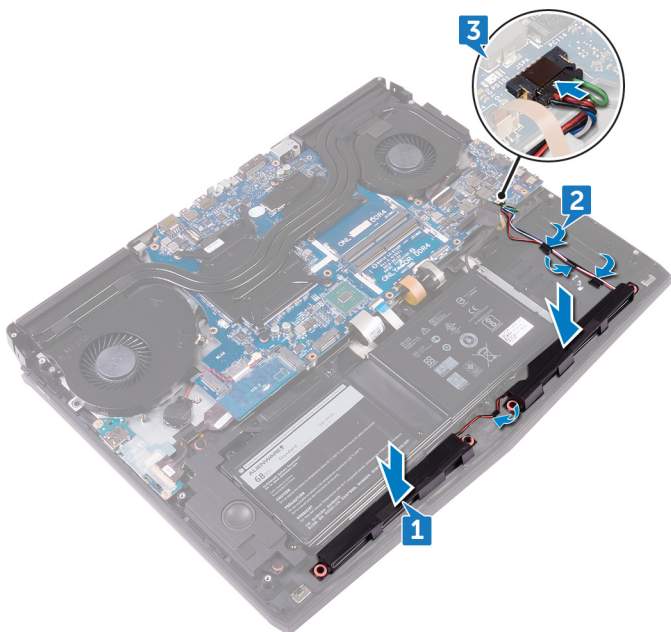
- 1 Platzieren Sie die Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte auf der Handballenstützen-Baugruppe.



**ANMERKUNG:** Die Gummidichtungen werden u. U. während des Austauschs des Lautsprechers nach oben gedrückt. Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtungen wieder in der entsprechenden Position befestigt sind, nachdem der Lautsprecher auf der Systemplatine eingebaut wurde.

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

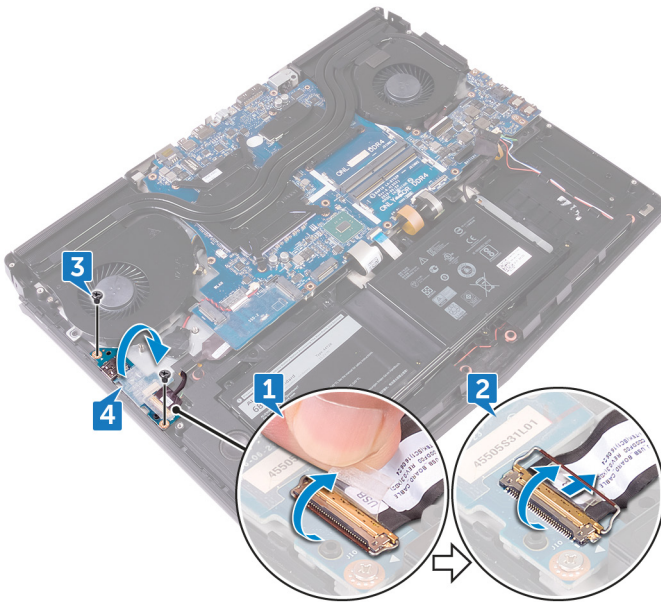
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

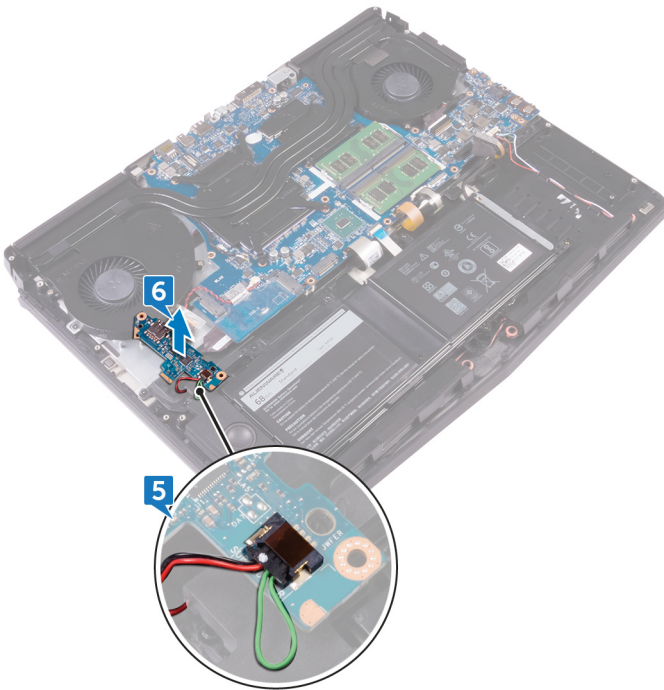
- 1 Ziehen Sie das Klebeband ab, um Zugang zum E/A-Platinkabel an der E/A-Platine zu erhalten.
- 2 Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das E/A-Platinkabel von der E/A-Platine.
- 3 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5), mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.

- 4** Drehen Sie die E/A-Platine um.



- 5** Trennen Sie das Subwoofer-Kabel.

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



# Wiedereinbauen der E/A-Platine

---

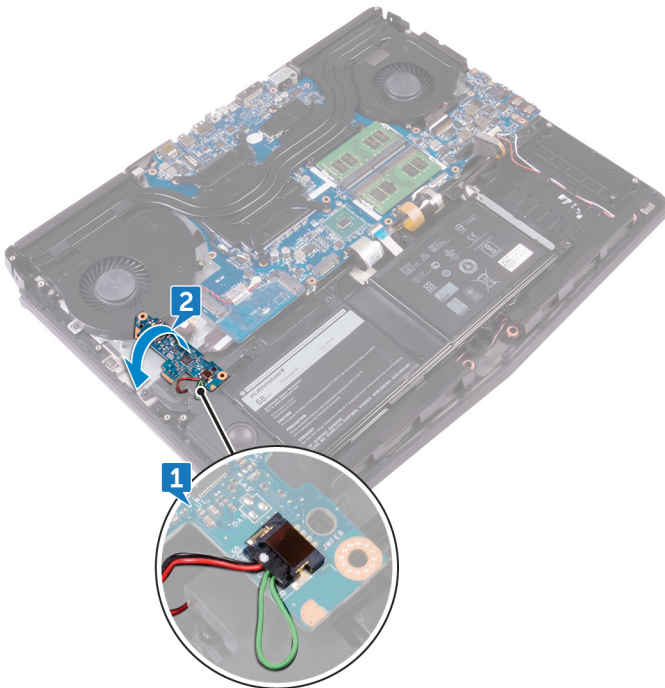


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

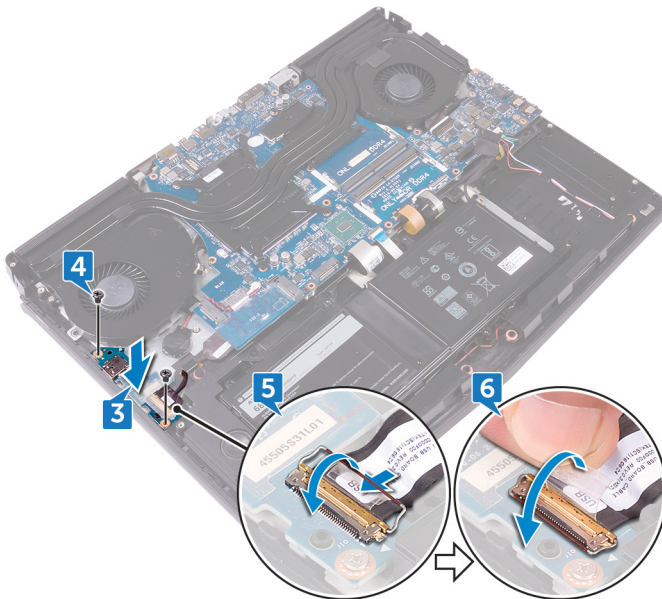
- 1 Schließen Sie das Subwoofer-Kabel an die E/A-Platine an.

- 2 Drehen Sie die E/A-Platine um.



- 3 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.
- 4 Bringen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5) wieder an, mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.
- 5 Schieben Sie das E/A-Platinenkabel in den Anschluss auf der E/A-Platine und schließen Sie die Lasche, um das Kabel zu sichern.

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

# Entfernen des Subwoofers

---

 **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).

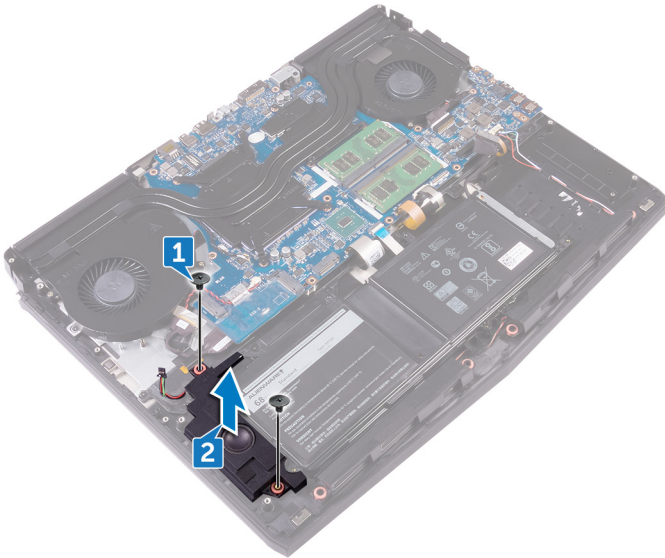
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2 x 2), mit denen der Subwoofer an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 2 Heben Sie den Subwoofer zusammen mit seinem Kabel aus der Handballenstützen-Baugruppe.

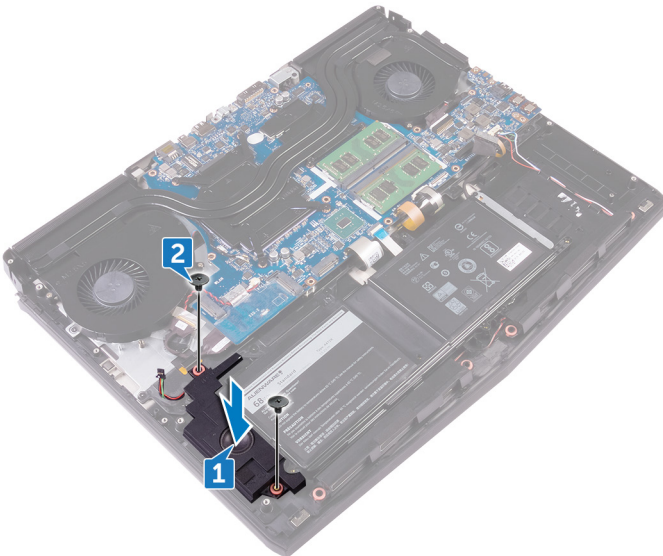


# Wiedereinbauen des Subwoofers

**⚠️ 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 Subwoofers an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2 x 2) wieder an, mit denen der Lüfter an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.







# Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Systemplatine

---

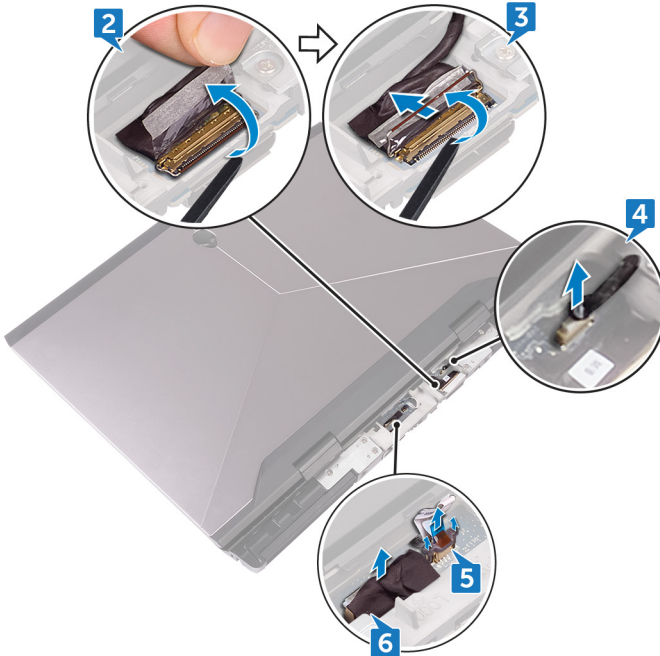
-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

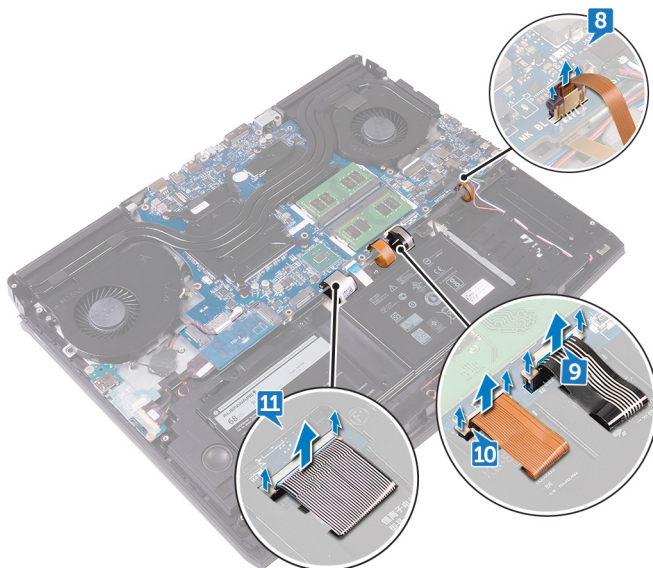
# Vorgehensweise

- 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 das Tobii-Eye-Tracker-Platinenkabel (optional) von der Systemplatine.
- 5 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine von der Systemplatine.
- 6 Trennen Sie das Logo-Platinenkabel von der Systemplatine.



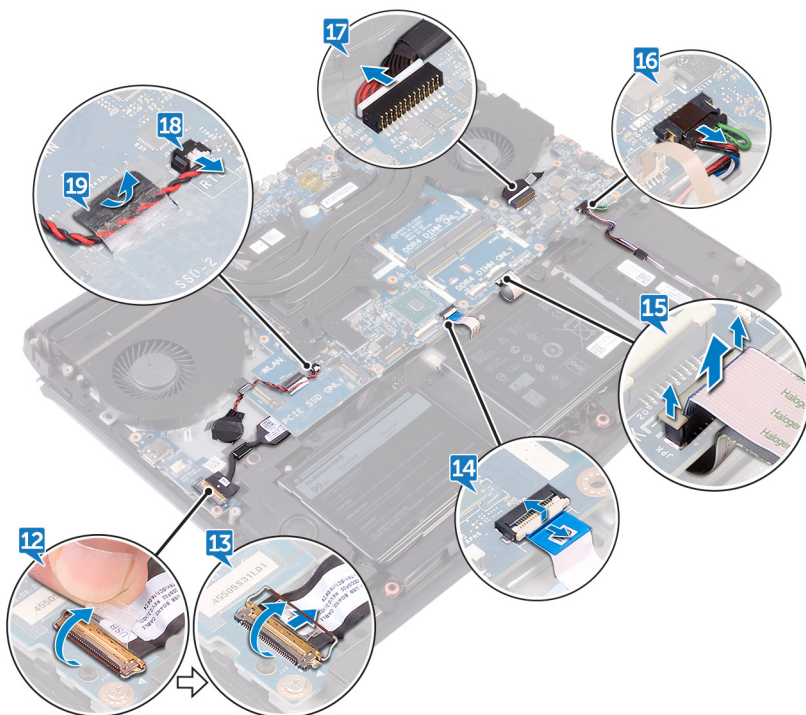
- 7 Drehen Sie den Computer um.
- 8 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Beleuchtungskabel der Makrotasten (optional) von der Systemplatine.

- 9 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Makrotasten (optional) von der Systemplatine.
- 10 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung (optional) von der Systemplatine.
- 11 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Tastaturkabel (optional) von der Systemplatine.



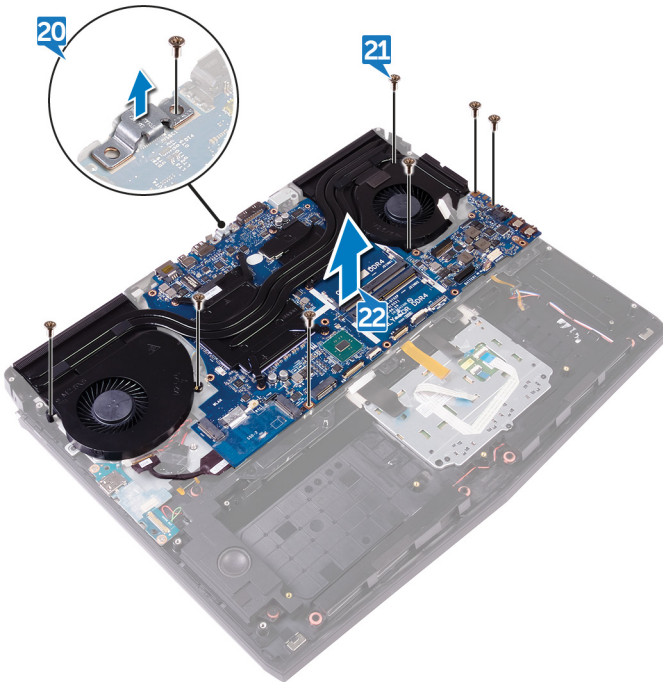
- 12 Ziehen Sie das Klebeband ab, um Zugang zum E/A-Platinenkabel an der E/A-Platine zu erhalten.
- 13 Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das E/A-Platinenkabel von der E/A-Platine.
- 14 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Systemplatine.
- 15 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Tastatur mit RGB für Einzeltasten (optional) von der Systemplatine.
- 16 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 17 Trennen Sie das Netzadapteranschlusskabel von der Systemplatine.
- 18 Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.

- 19** Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Knopfzellenbatteriekabel an der Systemplatine befestigt ist.



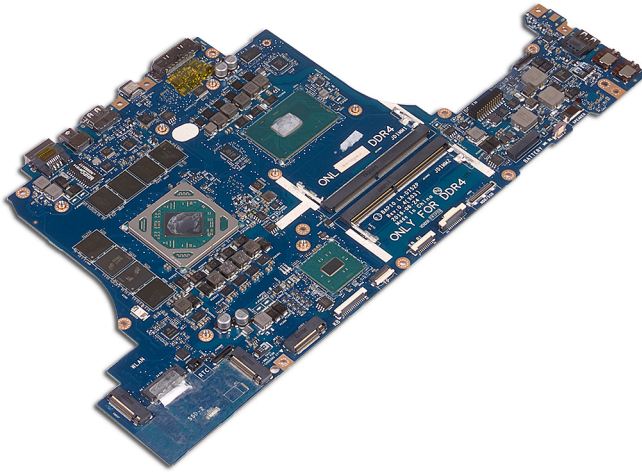
- 20** Entfernen Sie die Schraube (M2,5x5), mit der die USB-Typ-C-Anschlusshalterung an der Systemplatine befestigt ist, und heben Sie die USB-Typ-C-Anschlusshalterung aus der Systemplatine.
- 21** Entfernen Sie die sieben Schrauben (M2,5x5), mit denen die Systemplatinebaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

- 22** Heben Sie die Systemplatinenbaugruppe aus der Handballenstützen-Baugruppe.



- 23** Entfernen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#).
- 24** Trennen Sie das Kabel der E/A-Platine von der Rückseite der Systemplatine.

**25** Nachdem alle oben genannten 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.

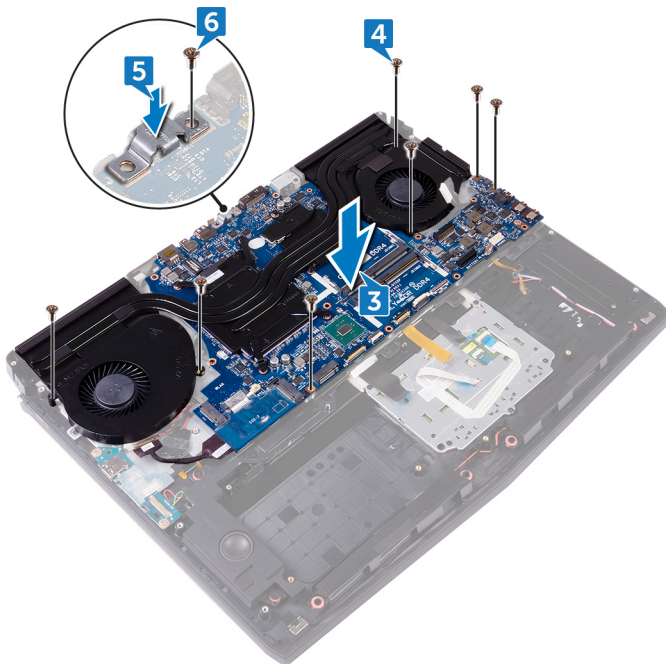
## Vorgehensweise



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

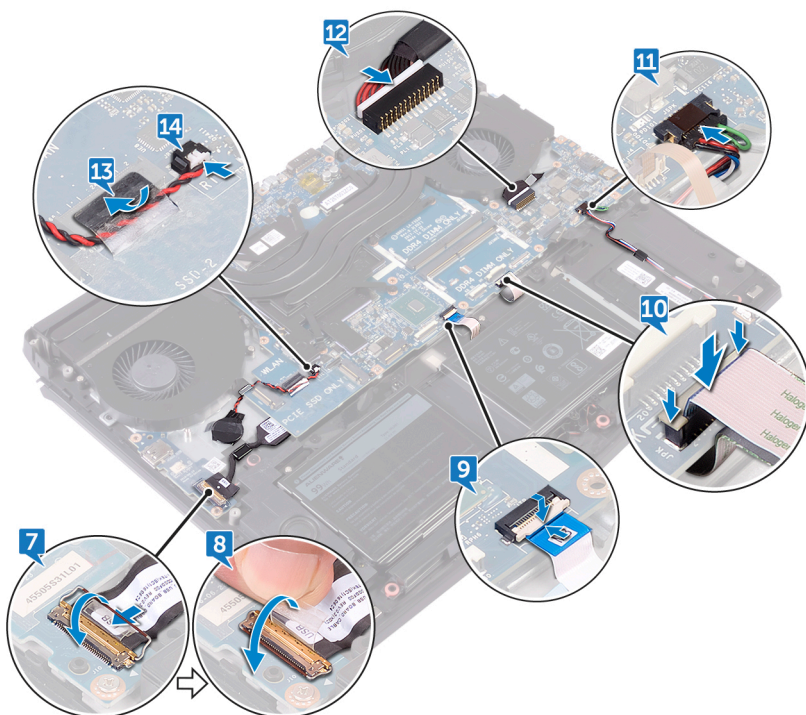
- 1 Setzen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) wieder ein.
- 2 Verbinden Sie das Kabel der E/A-Platine mit der Rückseite der Systemplatine.
- 3 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Systemplatine an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 4 Bringen Sie die sieben Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen die Systemplattenbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 5 Richten Sie die Schraubenbohrung in der USB Typ-C-Anschlusshalterung an der Schraubenbohrung in der Systemplatine aus.

- 6 Bringen Sie die Schraube (M2.5x5), mit der die USB-Typ-C Anschlusshalterung an der Systemplatine befestigt ist, wieder an.



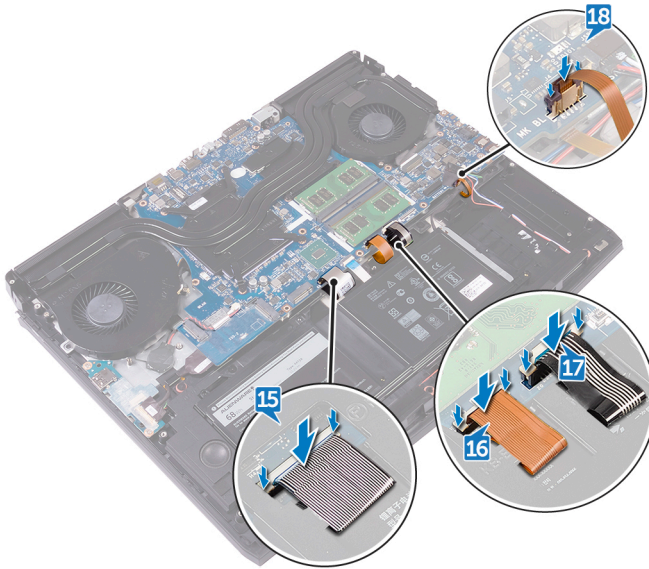
- 7 Schieben Sie das E/A-Platinenkabel in den Anschluss auf der E/A-Platine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.
- 8 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Kabel der E/A-Platine an der E/A-Platine befestigt ist.
- 9 Schieben Sie das Touchpad-Kabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 10 Legen Sie das Kabel der Tastatur mit RGB für Einzeltasten (optional) in den Anschluss und drücken Sie den Riegel nach unten, um das Kabel zu befestigen.
- 11 Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.
- 12 Verbinden Sie das Netzadapteranschlusskabel mit der Systemplatine.
- 13 Führen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie durch die Kabelführung und bringen Sie das Klebeband an, um das Kabel zu befestigen.

**14** Schließen Sie das Knopfzellenbatteriekabel auf der Systemplatine an.



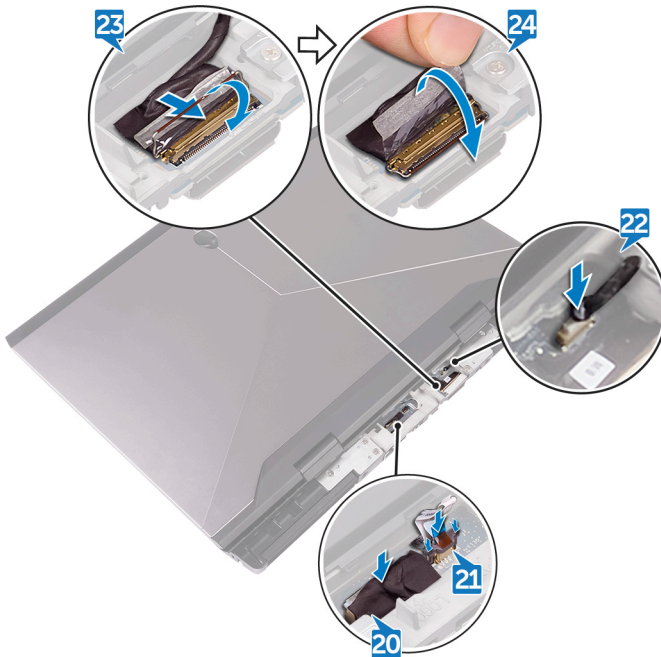
- 15** Schieben Sie das Tastaturkabel (optional) in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.
- 16** Schieben Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung (optional) in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.
- 17** Schieben Sie das Kabel für die Makro-Tasten (optional) in den entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.

- 18** Schieben Sie das Kabel für die Makro-Tasten-Hintergrundbeleuchtung (optional) in den entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.



- 19** Drehen Sie den Computer um.
- 20** Schließen Sie das Logo-Platinenkabel an die Systemplatine an.
- 21** Schieben Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine in den Anschluss an der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 22** Verbinden Sie das Tobii-Eye-Tracker-Platinenkabel mit der Systemplatine.
- 23** Schieben Sie das Bildschirmkabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.

- 24 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 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 4 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 5 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 6 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 7 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

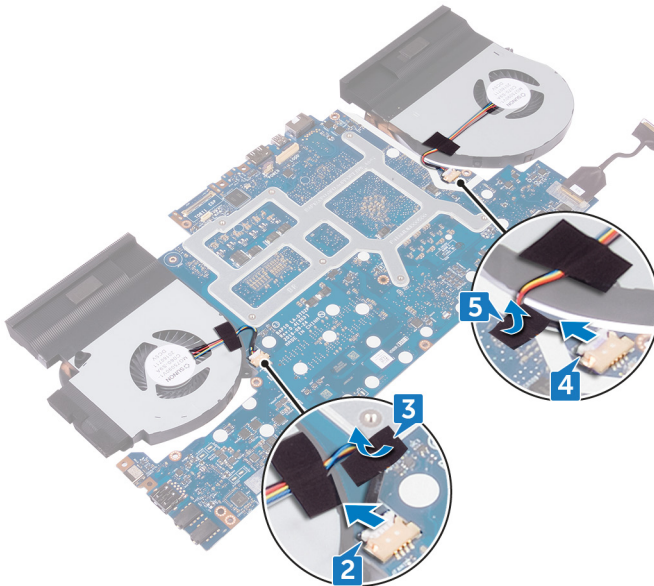
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 7 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 8 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 22 im Abschnitt „[Entfernen der Systemplatine](#)“.

## Vorgehensweise

- 1 Drehen Sie die Systemplatinenbaugruppe um.

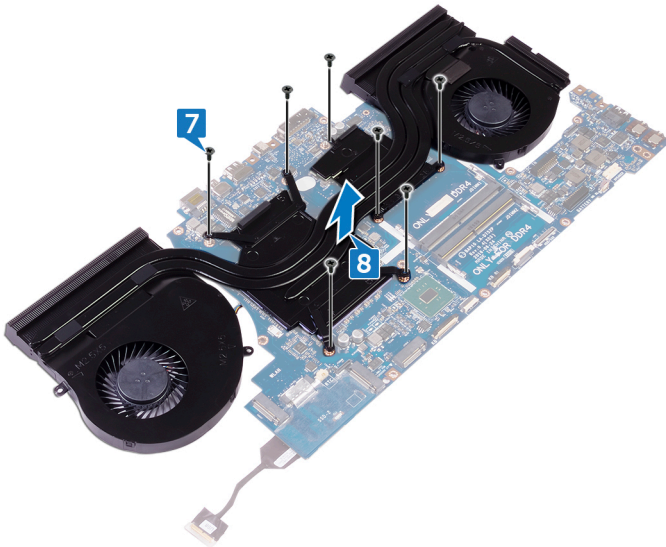
- 2 Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
- 3 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Lüfterkabel am Lüfter befestigt ist.
- 4 Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
- 5 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Lüfterkabel am Lüfter befestigt ist.

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



- 6 Drehen Sie die Systemplattenbaugruppe 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.

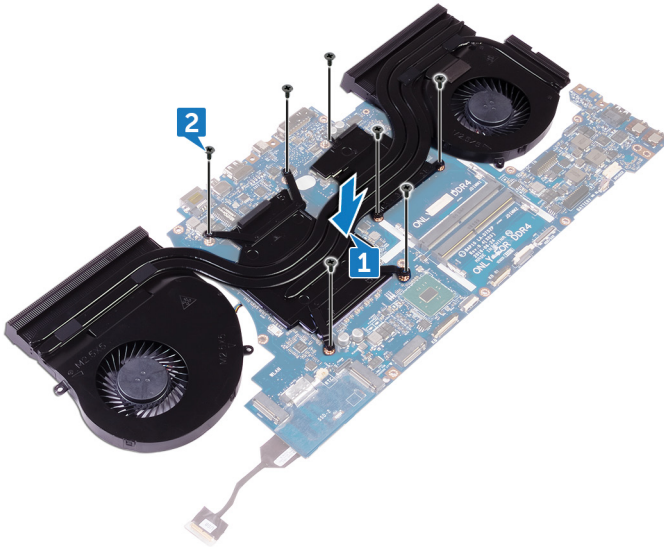


**ANMERKUNG:** Wenn die Systemplatine oder die Lüfter- und Kühlkörperbaugruppe ausgetauscht werden, dann verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

## 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.

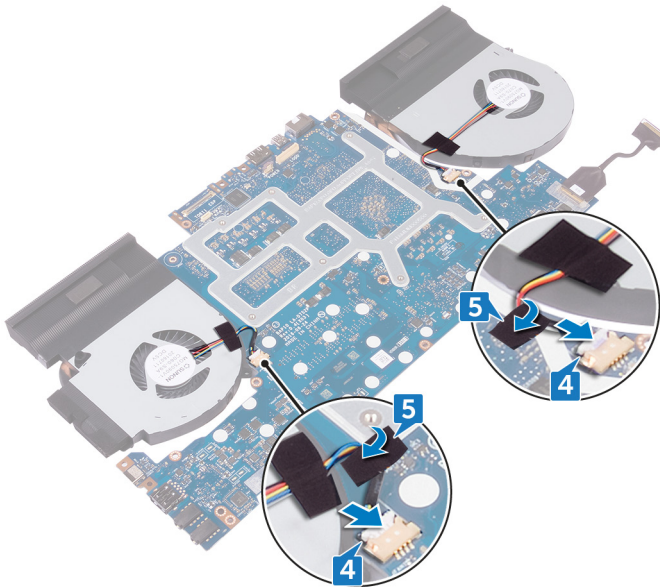


- 3 Drehen Sie die Systemplattenbaugruppe um.

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

- 4 Schließen Sie die Lüfterkabel an ihre jeweiligen Anschlüsse auf der Systemplatine an.

- 5 Bringen Sie das Klebeband wieder an, mit dem die Lüfterkabel an den Lüftern befestigt werden.




## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 18 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 2 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 4 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 6 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 7 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 8 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).

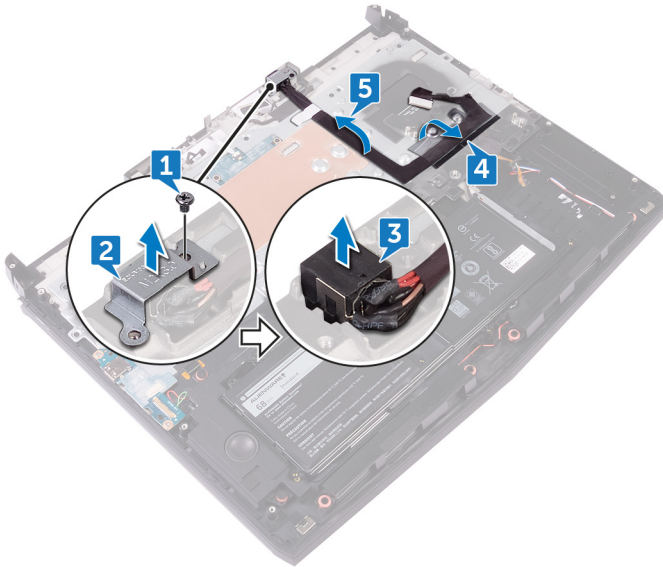
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 7 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 8 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 22 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 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Netzadapteranschluss-Kabel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
- 5 Entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen der Handballenstützen-Baugruppe.



# Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses

---

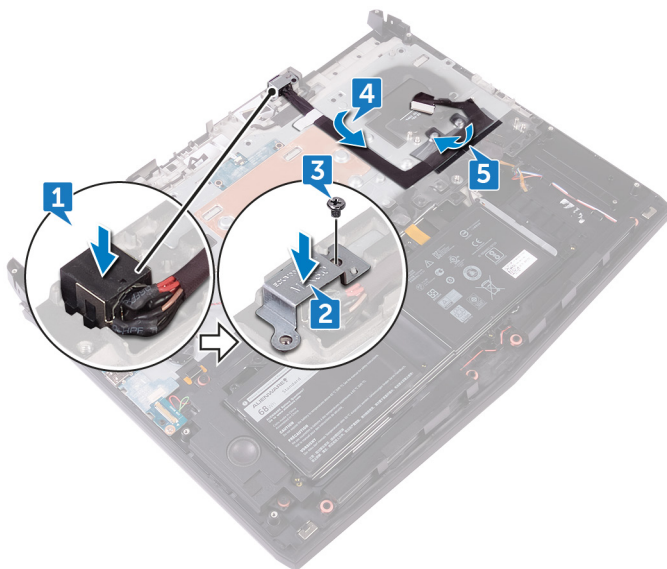


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 in den Steckplatz auf der Handballenstütze.
- 2 Platzieren Sie mit Hilfe des Führungsstifts die Netzadapteranschlusshalterung auf dem Netzadapteranschluss.
- 3 Richten Sie die Schraubenbohrung der Netzadapteranschlusshalterung an der Schraubenbohrung der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 4 Führen Sie das Netzadapteranschluss-Kabel durch die Kabelführungen an der Handballenstützen-Baugruppe und kleben Sie es an der Handballenstützen-Baugruppe fest.

- 5 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 18 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 2 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 4 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 6 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 7 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 8 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).

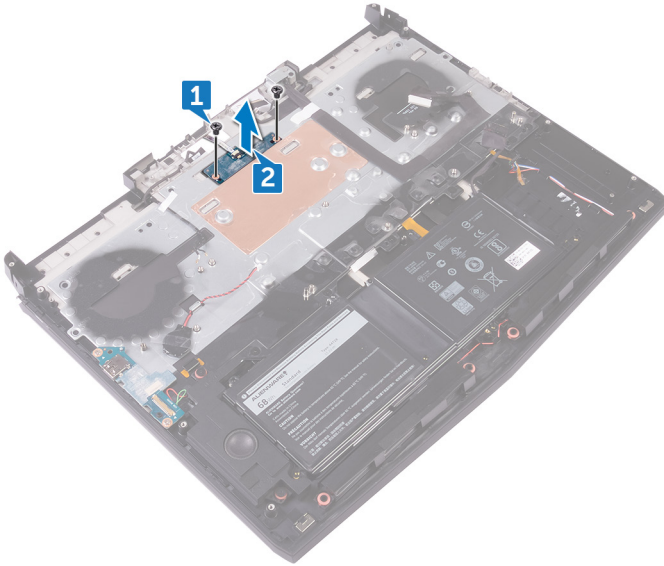
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 7 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 8 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 22 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

---

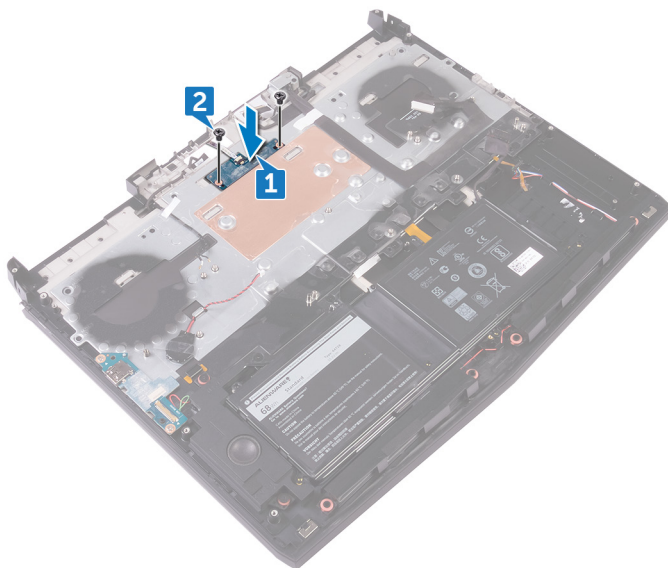


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Platzieren Sie die Betriebsschalterplatine auf der Handballenstützen-Baugruppe und 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 18 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 2 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 4 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 6 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 7 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 8 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 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 7 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 8 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 22 im Abschnitt „[Entfernen der Systemplatine](#)“.
- 9 Entfernen Sie den [Netzadapteranschluss](#).

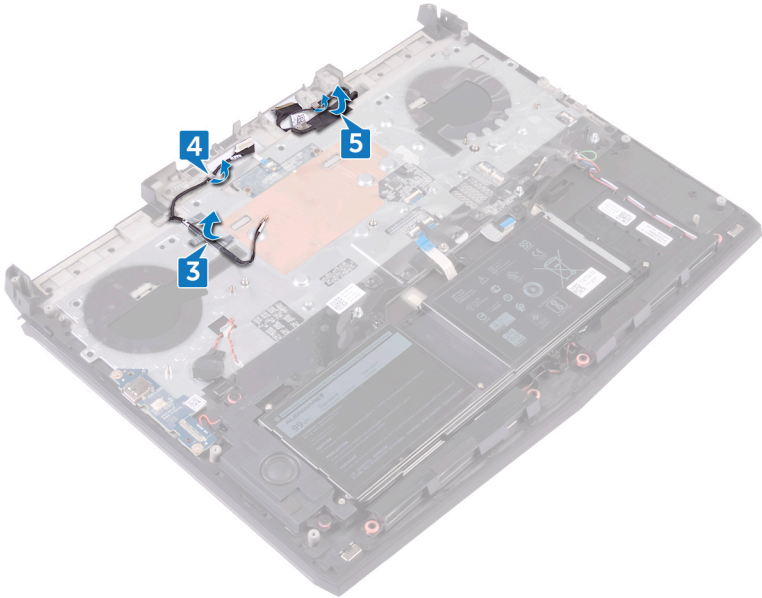
# Vorgehensweise

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



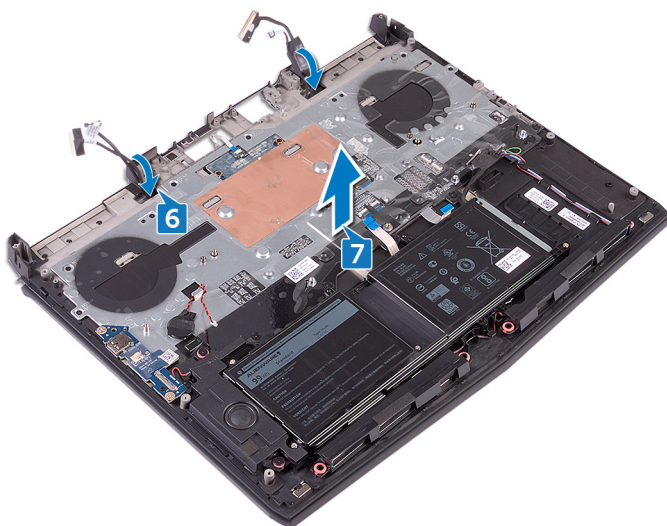
- 2 Drehen Sie den Computer um.
- 3 Ziehen Sie das Klebeband ab, um die Antennenkabel von der Handballenstützen-Baugruppe zu entfernen.
- 4 Entfernen Sie das Logo-Platinenkabel aus den Kabelführungen auf der Handballenstützen-Baugruppe.

- 5 Entfernen Sie das Tobii-Eye-Tracker-Kabel und das Bildschirmkabel aus den Kabelführungen der Handballenstützen-Baugruppe.



- 6 Schieben Sie die Antennenkabel, das Logo-Platinenkabel, das Tobii-Eye-Tracker-Kabel und das Bildschirmkabel durch die Öffnungen der Handballenstützen-Baugruppe.

7 Heben Sie die Bildschirmbaugruppe vom Computersockel ab.



# Wiedereinsetzen der Bildschirmbaugruppe

---

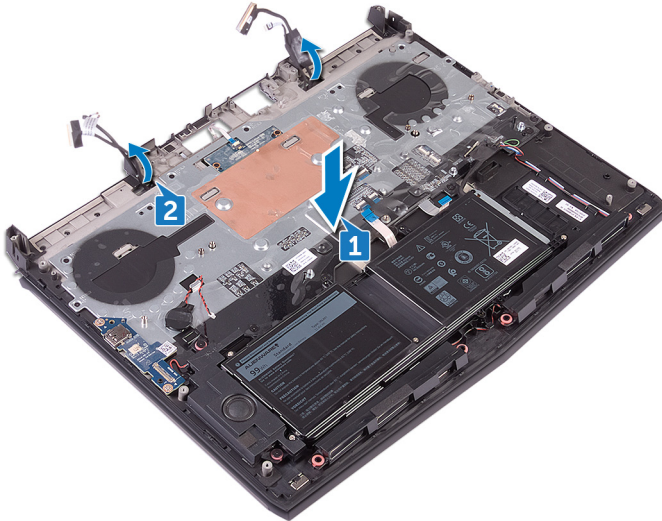


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

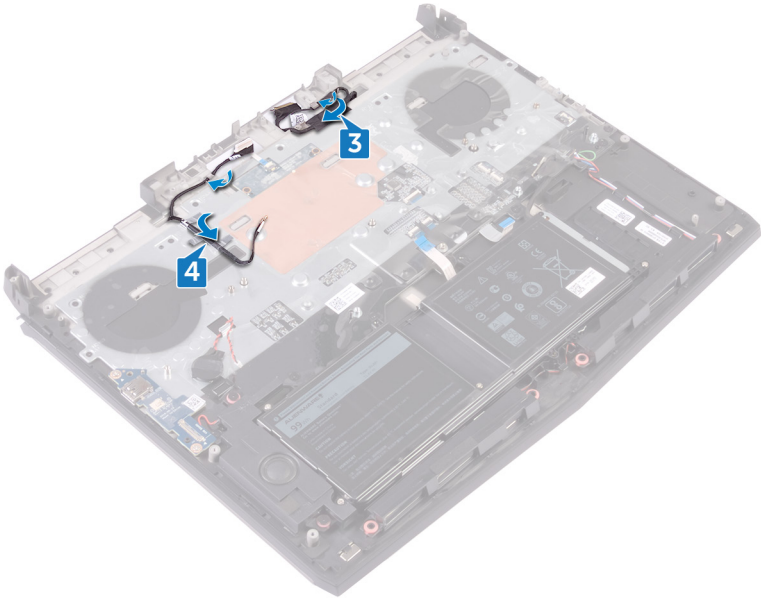
- 1 Platzieren Sie die Handballenstützen-Baugruppe auf der Bildschirmbaugruppe.

- 2 Schieben Sie die Antennenkabel, das Logo-Platinenkabel, das Tobii-Eye-Tracker-Kabel und das Bildschirmkabel durch die Öffnungen der Handballenstützen-Baugruppe.



- 3 Föhren Sie das Tobii-Eye-Tracker-Kabel und das Bildschirmkabel durch die Kabelföhhrungen der Handballenstützen-Baugruppe.

- 4 Führen Sie die Antennenkabel und das Logo-Platinenkabel durch die Kabelführungen auf der Handballenstützen-Baugruppe.



- 5 Drehen Sie den Computer um.

- 6 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 Befestigen Sie den [Netzadapteranschluss](#) wieder.
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 18 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 3 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 4 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 5 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 6 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 7 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 8 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 9 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).

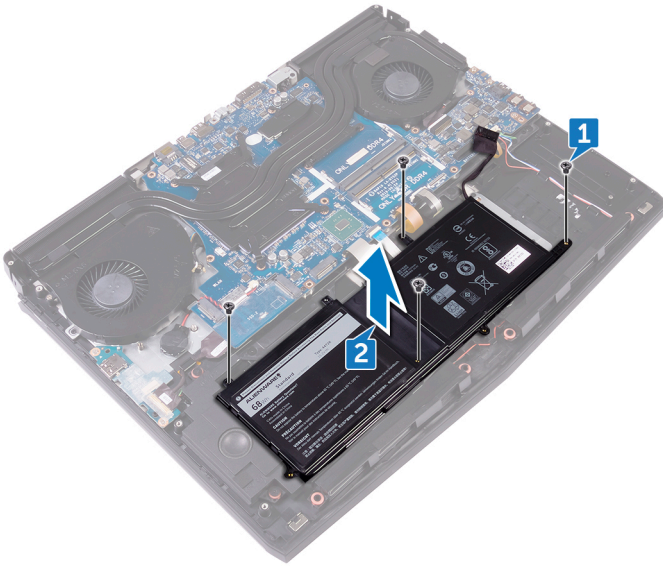
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

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

**2** Heben Sie den Akku aus der Handballenstützenbaugruppe.



# Wiedereinbauen des Akkus

---

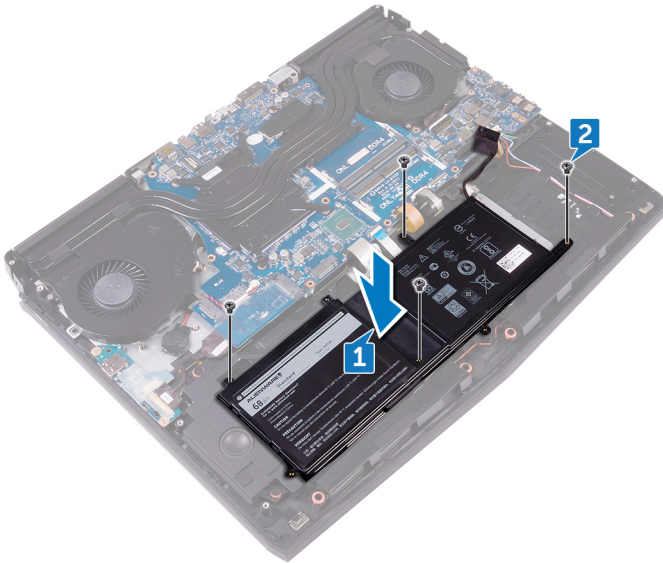


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Setzen Sie den Akku auf die Handballenstützen-Baugruppe und richten Sie die Schraubenbohrungen des Akkus an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.

- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen der Akku an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.




## 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 [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 4 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 5 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 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).

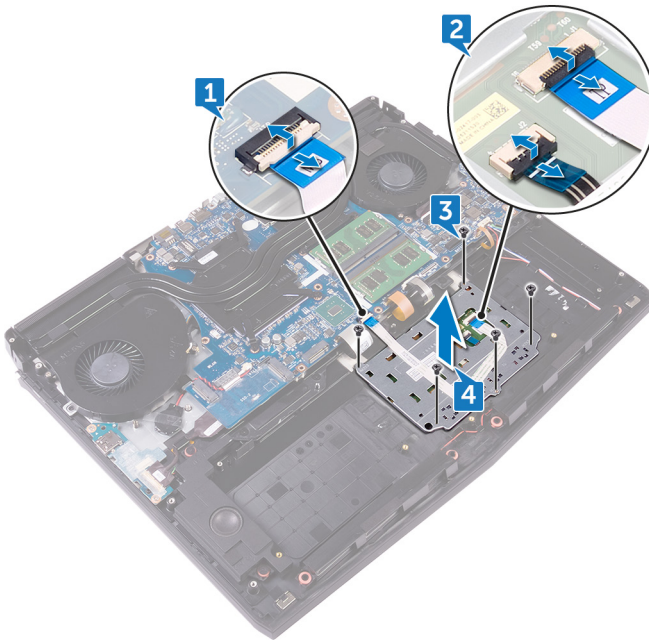
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 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](#).

## Vorgehensweise

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

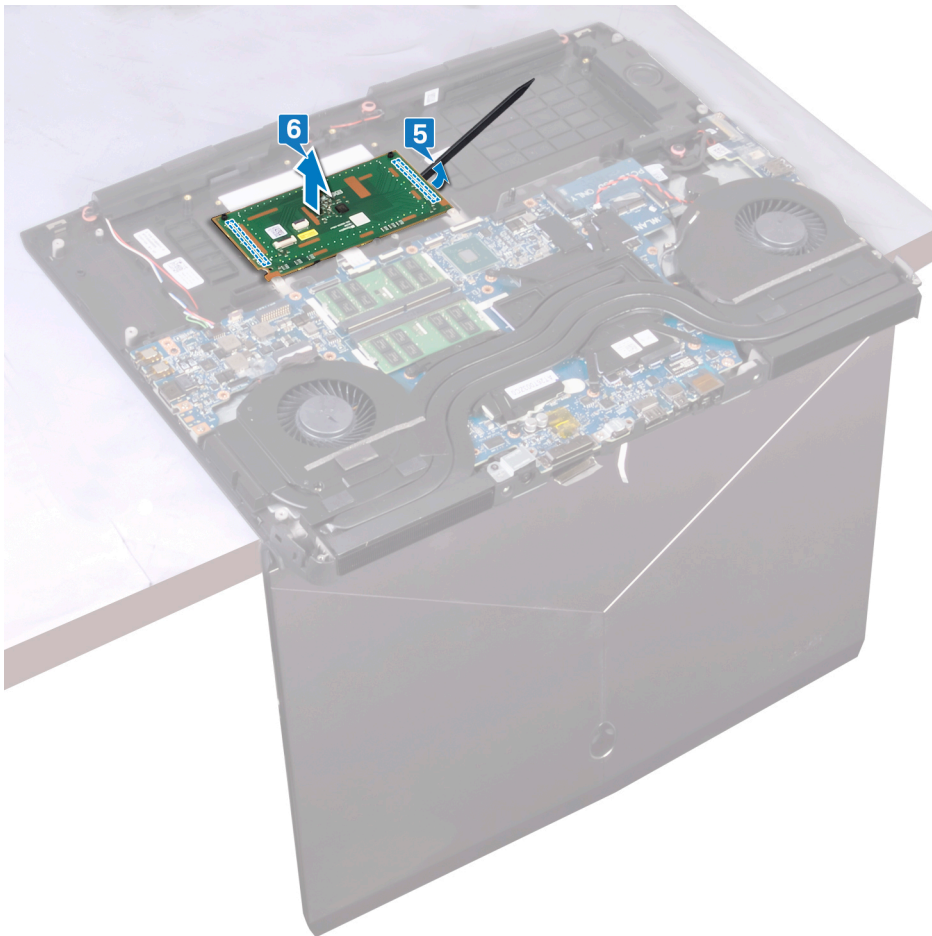
- 4 Heben Sie die Touchpad-Halterung aus der Handballenstützen-Baugruppe.



- 5 Öffnen Sie den Computer auf 90 Grad und lösen Sie mit einem Kunststoffstift das Touchpad vom Klebeband an der Handballenstützen-Baugruppe.

- 6 Lösen Sie das Touchpad von der Handballenstützen-Baugruppe.

⚠ **VORSICHT:** Um mögliche Schäden an den Führungsstiften der Handballenstützen-Baugruppe zu vermeiden, lösen Sie das Touchpad vorsichtig von der Handballenstützen-Baugruppe.



# Austauschen des Touchpads

---

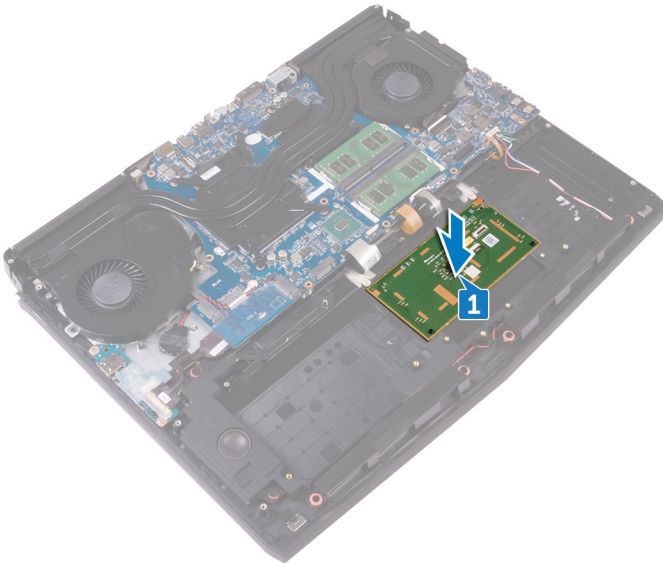


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

# Vorgehensweise

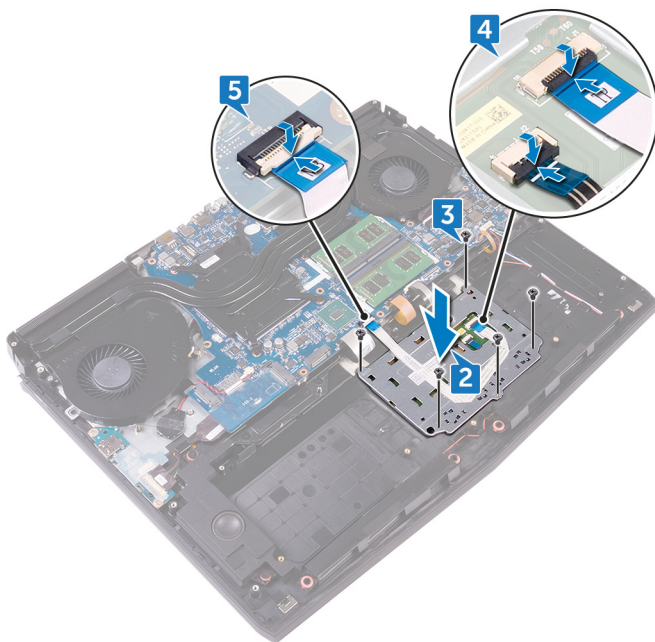
- 1 Verwenden Sie die Führungsstifte auf der Handballenstützenbaugruppe, um das Touchpad an der Handballenstützen-Baugruppe zu befestigen.

 **ANMERKUNG: Entfernen Sie das Klebeband auf der Handballenstützen-Baugruppe gründlich, um eine Lücke zwischen dem Touchpad und der Handballenstützen-Baugruppe zu vermeiden.**



- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Touchpad-Halterung an den Schraubenbohrungen auf der Handballenstützen-Baugruppe aus.
- 3 Bringen Sie die fünf Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen die Tastaturhalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
- 4 Schieben Sie das Touchpad-Kabel und das Touchpad-Tasten-Kabel in die jeweiligen Anschlüsse auf dem Touchpad und schließen Sie die Riegel, um die Kabel zu sichern.

- 5 Schieben Sie das Touchpad-Kabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.




## 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 [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 5 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 6 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 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).

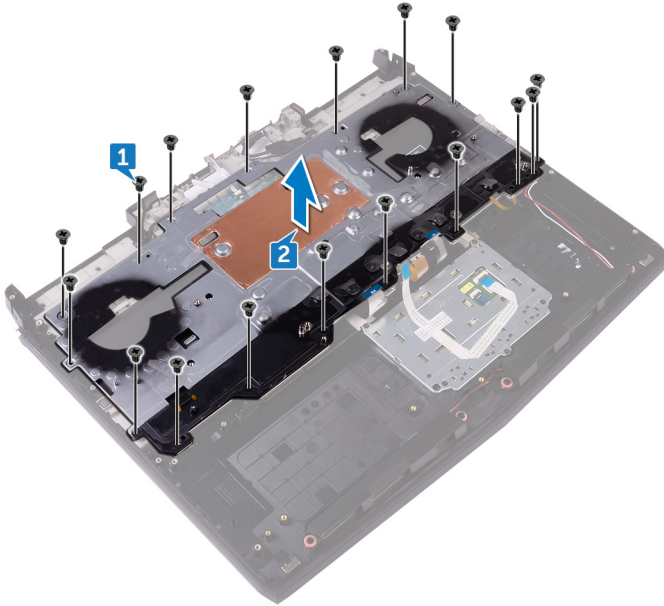
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 7 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 8 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 9 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).
- 10 Entfernen Sie den [Subwoofer](#).
- 11 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 22 im Abschnitt „[Entfernen der Systemplatine](#)“.
- 12 Entfernen Sie den [Netzadapteranschluss](#).
- 13 Entfernen Sie den [Akku](#).

## Vorgehensweise

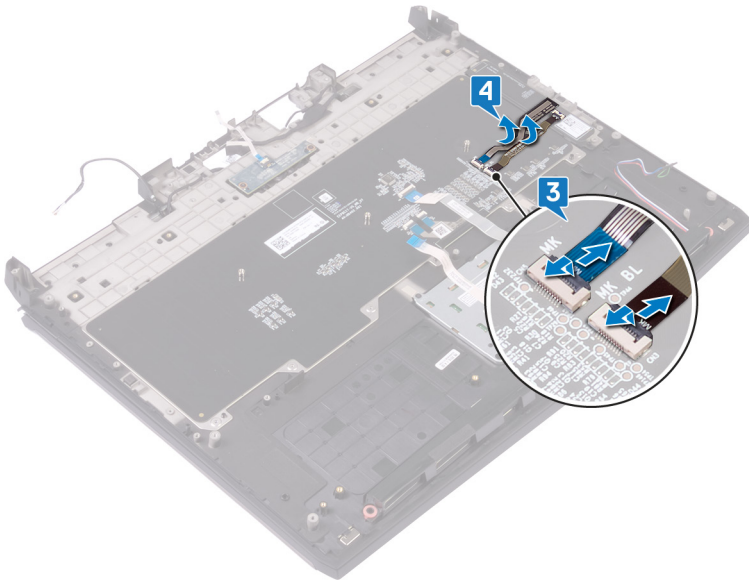
- 1 Entfernen Sie die 17 Schrauben (M2x3), mit denen die Tastaturhalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

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

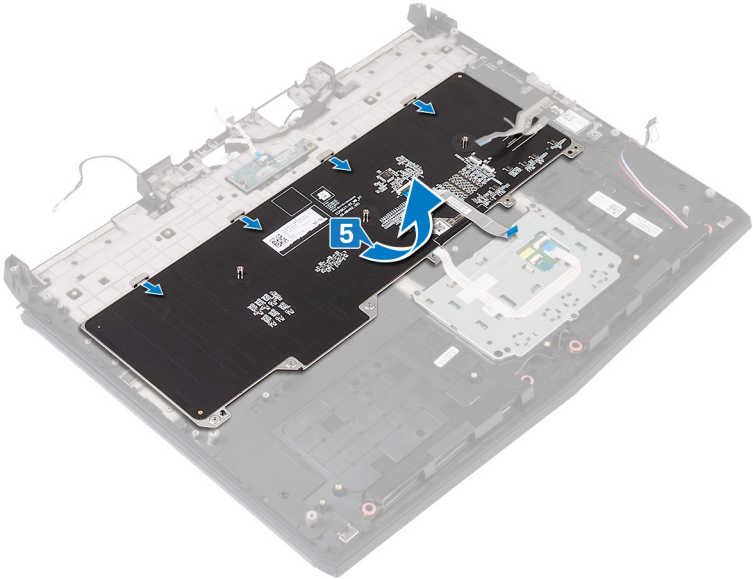


- 
- 
- 3 Öffnen Sie die Riegel und trennen Sie das Kabel der Makro-Tasten und das Kabel für die Makro-Tasten Hintergrundbeleuchtung von der Tastatur.

- 4 Lösen Sie Kabel der Makro-Tasten und das Kabel für die Makro-Tasten-Hintergrundbeleuchtung von der Tastatur.



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



# Wiedereinbauen der Tastatur

---

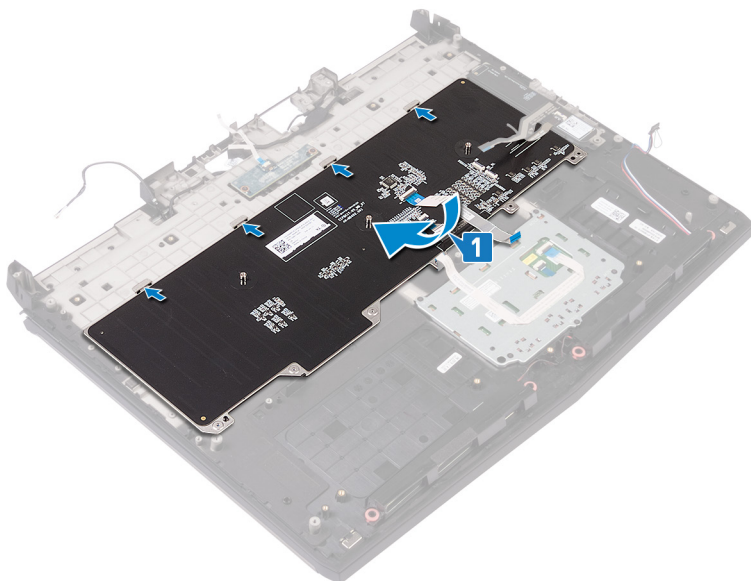


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

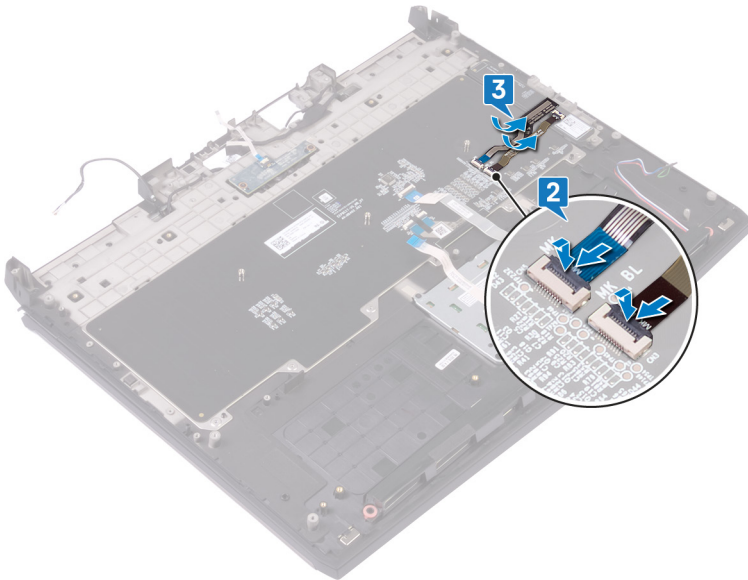
 **VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass sich unter der Tastatur keine Kabel befinden.**

- 1 Schieben Sie die Tastatur unter die Riegel an der Handballenstützen-Baugruppe.



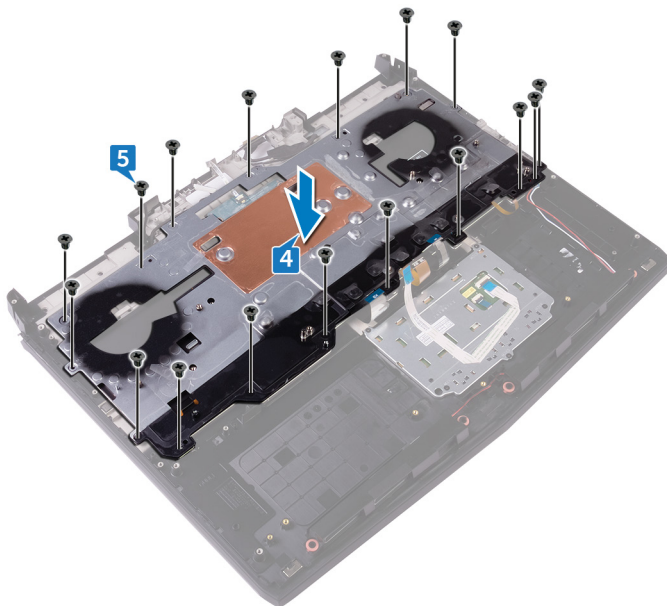
- 2 Schieben Sie das Makro-Tasten-Kabel und das Kabel für die Makro-Tasten-Hintergrundbeleuchtung in die jeweiligen Anschlüsse und schließen Sie die Riegel, um die Kabel zu befestigen.

- 3 Verbinden Sie das Kabel der Makro-Tasten und das Kabel für die Makro-Tasten-Hintergrundbeleuchtung mit der Tastatur.



- 4 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Tastaturhalterung an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.

- 5 Bringen Sie die 17 Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen die Tastaturhalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.




## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 2 Befestigen Sie den [Netzadapteranschluss](#) wieder.
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 18 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 4 Bauen Sie den [Subwoofer](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.
- 6 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 7 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 8 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 9 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 10 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.

- 11 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 12 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 13 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Makrotasten

---

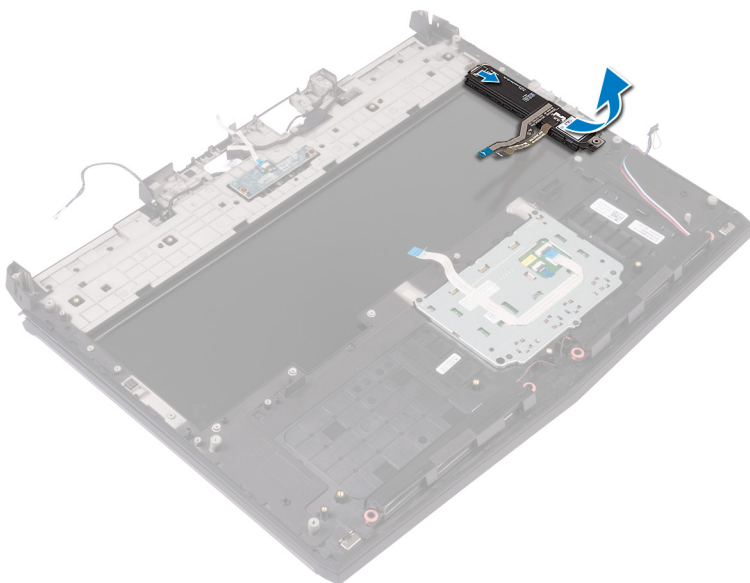
 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 7 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 8 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 9 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).
- 10 Entfernen Sie den [Subwoofer](#).
- 11 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 22 im Abschnitt „[Entfernen der Systemplatine](#)“.
- 12 Entfernen Sie den [Netzadapteranschluss](#).
- 13 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 14 Entfernen Sie die [Tastatur](#).

## Vorgehensweise

Heben Sie die Makro-Tasten schräg an und lösen Sie sie aus den Halterungen der Handballenstützen-Baugruppe.




# Wiedereinbauen der Makrotasten

---

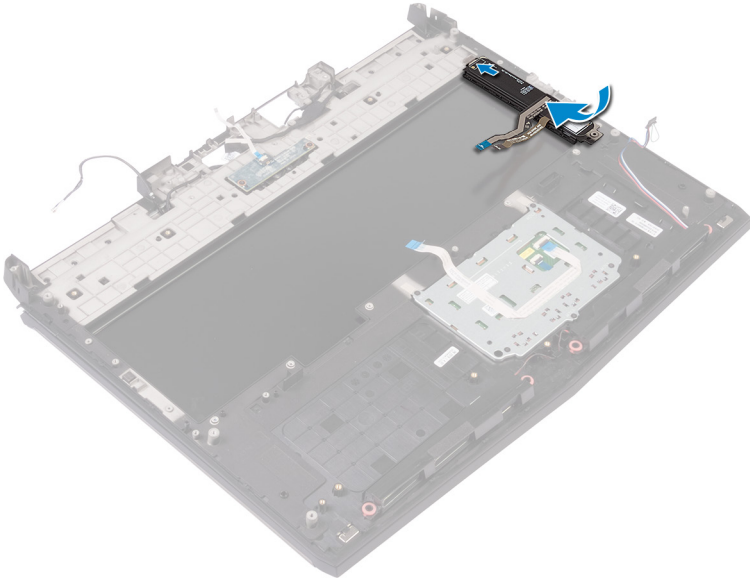


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 unter den Makrotasten keine Kabel befinden.

Schieben Sie die Makrotasten unter die Halterungen an der Handballenstützen-Baugruppe.




## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
- 2 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 3 Befestigen Sie den [Netzadapteranschluss](#) wieder.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 18 im Abschnitt „[Austauschen der Systemplatine](#)“.
- 5 Bauen Sie den [Subwoofer](#) wieder ein.
- 6 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.

- 7 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 8 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 9 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 10 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 11 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 12 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 13 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 14 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).

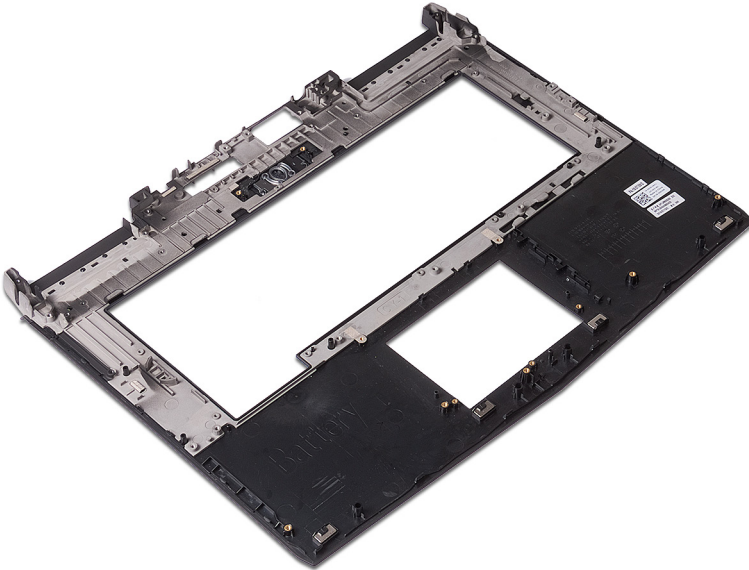
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“.
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie den [Computersockel](#).
- 7 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 8 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
- 9 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).
- 10 Entfernen Sie den [Subwoofer](#).
- 11 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 12 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 22 im Abschnitt „[Entfernen der Systemplatine](#)“.
- 13 Entfernen Sie die [Betriebsschalterplatine](#).
- 14 Entfernen Sie den [Netzadapteranschluss](#).
- 15 Entfernen Sie den [Akkü](#).
- 16 Entfernen Sie das [Touchpad](#).
- 17 Entfernen Sie die [Tastatur](#).
- 18 Entfernen Sie die [Makro-Tasten](#).

19 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

## Vorgehensweise

Nachdem alle unter „Voraussetzungen“ beschriebenen Schritte ausgeführt wurden, 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 Handballenstütze auf eine ebene Fläche.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie die [Makro-Tasten](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
- 4 Ersetzen Sie das [Touchpad touchpad](#).
- 5 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 6 Befestigen Sie den [Netzadapteranschluss](#) wieder.
- 7 Setzen Sie die [Betriebsschalterplatine](#) wieder ein.
- 8 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 2 bis Schritt 18 im Abschnitt [„Austauschen der Systemplatine“](#).
- 9 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 10 Bauen Sie den [Subwoofer](#) wieder ein.
- 11 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.
- 12 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.

- 13 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 14 Bringen Sie den [Computersockel](#) wieder an.
- 15 Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) wieder an.
- 16 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 17 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 18 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 4 bis Schritt 7 im Abschnitt „[Wiedereinbauen der Festplatte](#)“.
- 19 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Herunterladen von Treibern

---

## Herunterladen der Audiotreiber

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 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 & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen für Dell System Detect und klicken Sie dann auf **Continue** (Weiter).

Falls erforderlich, startet der Computer nun den Download und die Installation von **Dell System Detect**.

 **ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.**

- 7 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 8 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen zu installieren.
- 9 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 10 Falls Aufforderungen der User Account Control (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.









Die Anwendung installiert alle Treiber und Aktualisierungen, die ermittelt wurden.

 **ANMERKUNG: Nicht alle Dateien können automatisch installiert werden. Lesen Sie sich die Installationszusammenfassung durch, um herauszufinden, ob eine manuelle Installation notwendig ist.**

- 11 Klicken Sie auf **Category** (Kategorie), um Download und Installation manuell durchzuführen.

- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Audio**.
- 13 Klicken Sie auf **Herunterladen**, um den Audiotreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Audiotreiber gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Audiotreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

**Tabelle 3. Audiocontroller im Gerätemanager**

Vor der Installation	Nach der Installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>▼  Sound, video and game controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li> Intel(R) Display Audio</li> <li> <b>NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible)</b></li> <li> Realtek(R) Audio</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼  Sound, video and game controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li> Intel(R) Display Audio</li> <li> NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM)</li> <li> Realtek(R) Audio</li> </ul> </li> </ul>

## Herunterladen des Chipsatz-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 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 & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen für Dell System Detect und klicken Sie dann auf **Continue** (Weiter).

Falls erforderlich, startet der Computer nun den Download und die Installation von **Dell System Detect**.

 **ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.**

- 7 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 8 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen zu installieren.

- 9 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 10 Falls Aufforderungen der User Account Control (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.

Die Anwendung installiert alle Treiber und Aktualisierungen, die ermittelt wurden.

 **ANMERKUNG: Nicht alle Dateien können automatisch installiert werden. Lesen Sie sich die Installationszusammenfassung durch, um herauszufinden, ob eine manuelle Installation notwendig ist.**

- 11 Klicken Sie auf **Category** (Kategorie), um Download und Installation manuell durchzuführen.
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Chipset** (Chipsatz).
- 13 Klicken Sie auf **Herunterladen**, um den Chipsatz-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Chipsatz-Treiber gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Chipsatztreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

## Herunterladen des Grafikkartentreibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 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 & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen für Dell System Detect und klicken Sie dann auf **Continue** (Weiter).

Falls erforderlich, startet der Computer nun den Download und die Installation von **Dell System Detect**.

 **ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.**






- 7 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 8 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen zu installieren.
- 9 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 10 Falls Aufforderungen der User Account Control (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.

Die Anwendung installiert alle Treiber und Aktualisierungen, die ermittelt wurden.

 **ANMERKUNG: Nicht alle Dateien können automatisch installiert werden. Lesen Sie sich die Installationszusammenfassung durch, um herauszufinden, ob eine manuelle Installation notwendig ist.**

- 11 Klicken Sie auf **Category** (Kategorie), um Download und Installation manuell durchzuführen.
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Video**.
- 13 Klicken Sie auf **Herunterladen**, um den Grafikkartentreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Grafikkartentreiber gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Grafikkartentreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

**Tabelle 4. Video-Controller; Videokarte im Geräte-Manager**

Vor der Installation	Nach der Installation
 <b>Display adapters</b>  <b>Intel(R) UHD Graphics</b>	 Display adapters  Intel(R) UHD Graphics 630  NVIDIA GeForce GTX 1080 with Max-Q Design

## Herunterladen des Netzwerktreibers

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

- 3 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 & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen für Dell System Detect und klicken Sie dann auf **Continue** (Weiter).

Falls erforderlich, startet der Computer nun den Download und die Installation von **Dell System Detect**.

 **ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.**

- 7 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 8 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen zu installieren.
- 9 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 10 Falls Aufforderungen der User Account Control (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.

Die Anwendung installiert alle Treiber und Aktualisierungen, die ermittelt wurden.

 **ANMERKUNG: Nicht alle Dateien können automatisch installiert werden. Lesen Sie sich die Installationszusammenfassung durch, um herauszufinden, ob eine manuelle Installation notwendig ist.**

- 11 Klicken Sie auf **Category** (Kategorie), um Download und Installation manuell durchzuführen.
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Network** (Netzwerk).
- 13 Klicken Sie auf **Herunterladen**, um den Netzwerktreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Netzwerk-Treiber gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Netzwerktreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

# Herunterladen des Tobii-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 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 & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen für Dell System Detect und klicken Sie dann auf **Continue** (Weiter).

Falls erforderlich, startet der Computer nun den Download und die Installation von **Dell System Detect**.



**ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.**

- 7 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 8 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen zu installieren.
- 9 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 10 Falls Aufforderungen der User Account Control (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.

Die Anwendung installiert alle Treiber und Aktualisierungen, die ermittelt wurden.



**ANMERKUNG: Nicht alle Dateien können automatisch installiert werden. Lesen Sie sich die Installationszusammenfassung durch, um herauszufinden, ob eine manuelle Installation notwendig ist.**

- 11 Klicken Sie auf **Category** (Kategorie), um Download und Installation manuell durchzuführen.
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Chipset** (Chipsatz).
- 13 Klicken Sie auf **Download** (Herunterladen), um den Tobii-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.

- 14 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Tobii-Treiber gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Tobii-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

## Herunterladen des USB-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 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 & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen für Dell System Detect und klicken Sie dann auf **Continue** (Weiter).

Falls erforderlich, startet der Computer nun den Download und die Installation von **Dell System Detect**.

 **ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.**

- 7 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 8 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen zu installieren.
- 9 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 10 Falls Aufforderungen der User Account Control (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.

Die Anwendung installiert alle Treiber und Aktualisierungen, die ermittelt wurden.

 **ANMERKUNG: Nicht alle Dateien können automatisch installiert werden. Lesen Sie sich die Installationszusammenfassung durch, um herauszufinden, ob eine manuelle Installation notwendig ist.**

- 11 Klicken Sie auf **Category** (Kategorie), um Download und Installation manuell durchzuführen.
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Chipset** (Chipsatz).
- 13 Klicken Sie auf **Download** (Herunterladen), um den USB-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den USB-Treiber gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des USB-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

**Tabelle 5. USB-Controller im Geräte-Manager**

Vor der Installation	Nach der Installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>▼  Universal Serial Bus controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li> Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (I</li> <li> UCSI USB Connector Manager</li> <li> USB Root Hub (USB 3.0)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Universal Serial Bus controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li> Intel(R) USB 3.1 eXtensible Host Controller - 1.10 (Microsoft)</li> <li> UCSI USB Connector Manager</li> <li> USB Composite Device</li> <li> USB Root Hub (USB 3.0)</li> </ul> </li> </ul>

## Herunterladen des Wireless-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 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 & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen für Dell System Detect und klicken Sie dann auf **Continue** (Weiter).

Falls erforderlich, startet der Computer nun den Download und die Installation von **Dell System Detect**.

 **ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.**

- 7 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).

























- 8 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen zu installieren.
- 9 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 10 Falls Aufforderungen der User Account Control (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.

Die Anwendung installiert alle Treiber und Aktualisierungen, die ermittelt wurden.

 **ANMERKUNG: Nicht alle Dateien können automatisch installiert werden. Lesen Sie sich die Installationszusammenfassung durch, um herauszufinden, ob eine manuelle Installation notwendig ist.**

- 11 Klicken Sie auf **Category** (Kategorie), um Download und Installation manuell durchzuführen.
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Network** (Netzwerk).
- 13 Klicken Sie auf **Download** (Herunterladen), um den Wireless-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Wireless-Treiber gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Wireless-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

**Tabelle 6. Netzwerkkadpter im Geräte-Manager**

Vor der Installation	Nach der Installation
<ul style="list-style-type: none"> <li>  Network adapters           <ul style="list-style-type: none"> <li> Bluetooth Device (Personal Area Ne</li> <li> Killer E2500 Gigabit Ethernet Contr</li> <li> WAN Miniport (IKEv2)</li> <li> WAN Miniport (IP)</li> <li> WAN Miniport (IPv6)</li> <li> WAN Miniport (L2TP)</li> <li> WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li> WAN Miniport (PPPOE)</li> <li> WAN Miniport (PPTP)</li> <li> WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>  Network adapters           <ul style="list-style-type: none"> <li> Bluetooth Device (Personal Area Network)</li> <li> Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)</li> <li> Killer E2500 Gigabit Ethernet Controller #2</li> <li> Killer(R) Wireless-AC 1550 Wireless Network Adapter (9260NGW)</li> <li> WAN Miniport (IKEv2)</li> <li> WAN Miniport (IP)</li> <li> WAN Miniport (IPv6)</li> <li> WAN Miniport (L2TP)</li> <li> WAN Miniport (Network Monitor)</li> <li> WAN Miniport (PPPOE)</li> <li> WAN Miniport (PPTP)</li> <li> WAN Miniport (SSTP)</li> </ul> </li> </ul>

# System-Setup

---

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

## Startreihenfolge

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

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

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk

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

- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (wenn vorhanden)
- Diagnose

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

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

# Navigationstasten

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

## Tasten

## Navigation

Pfeil nach oben

Zurück zum vorherigen Feld.

Pfeil nach unten

Weiter zum nächsten Feld.

Eingabetaste

Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.

Leertaste

Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.

Tab


Weiter zum nächsten Fokusbereich.

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

Esc

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

# BIOS-Übersicht

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

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

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

- Abrufen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, beispielsweise die Größe des RAM-Speichers, der Festplatte usw.

- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration.
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierbaren Optionen wie Benutzerkennwort oder Typ der installierten Festplatte sowie Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

## Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

- 1 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
- 2 Während des POST-Vorgangs wird das DELL Logo sowie eine Aufforderung zum Drücken der Taste F2 angezeigt. Drücken Sie dann sofort die F2-Taste.



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

## Aktivieren oder Deaktivieren des USB-Speichermediums im BIOS- Setup-Programm

- 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.  
Das BIOS-Setup-Programm wird angezeigt.
- 3 Wählen Sie im linken Fenster **Einstellungen** → **Systemkonfiguration** → **USB-Konfiguration**.  
Die USB-Konfiguration wird im rechten Fenster angezeigt.
- 4 Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Externen USB-Anschluss aktivieren**, um diesen zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- 5 Speichern Sie die Einstellungen und schließen Sie das Programm.

## Identifizieren der Festplatte im BIOS-Setup-Programm

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

- Drücken Sie die Taste F2, sobald das DELL Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.  
Eine Liste der Festplatten wird unter **Systeminformationen** in der Gruppe **Allgemein** angezeigt.

## Prüfen des Systemspeichers im BIOS-Setup-Programm

- Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
- Drücken Sie die Taste F2, sobald das Dell Logo angezeigt wird, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
- Wählen Sie im linken Fenster **Einstellungen** → **Allgemein** → **Systeminformationen**.  
Die Informationen zum Arbeitsspeicher werden im rechten Fenster angezeigt.

## Optionen des System-Setup

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

**Tabelle 7. 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.


---

**Main (Haupteinstellungen)**

---

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.
Discrete Graphics 1	Zeigt die zweite 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.
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.
AC Adapter Type	Zeigt den Netzadaptertyp an.

**Tabelle 8. Optionen der System-Einstellungen – Erweitertmenü**

<b>Advanced (Erweitert)</b>	
Intel(R) SpeedStep(TM)	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel SpeedStep-Technologie.</p> <p>Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)</p> <p> <b>ANMERKUNG: Bei Aktivierung dieser Option werden Taktrate und Kernspannung des Prozessors dynamisch an die Prozessorauslastung angepasst.</b></p>
Virtualization	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion der Intel-Virtualisierungstechnologie für den Prozessor.</p> <p>Standardeinstellung: Enabled (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>
Trusted Execution	<p>Geben Sie an, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted Execution-Technologie nutzen kann.</p> <p>Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)</p>
Integrated NIC	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten LAN-Controllers.</p> <p>Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)</p>
USB Emulation	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der USB-Emulationsfunktion. Diese Funktion</p>

legt fest, wie das BIOS (ohne USB-fähiges Betriebssystem) mit USB-Geräten umgeht. USB-Emulation ist während des Einschalt-Selbsttests (POST) immer aktiviert.

Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)



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

USB PowerShare

Ermöglicht das Aufladen von USB-Geräten unabhängig davon, ob der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Stand-by-Modus befindet.

Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)

USB Wake Support

Ermöglicht das Aktivieren des Computers aus dem Standby-Modus durch USB-Geräte.

Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)



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

Intel Speed Shift-Technologie

Aktivieren/Deaktivieren der Unterstützung für die Intel Speed Shift-Technologie. Durch Festlegen dieser Option auf „Enable“ (Aktivieren) kann das Betriebssystem die entsprechende Prozessorleistung automatisch auswählen.

---

**Advanced (Erweitert)**

---

	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
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 von Ihrem Computer nicht unterstützt werden. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Function Key Behavior	Ermöglicht Ihnen die Einstellung von „Function Key“ (Funktionstaste) oder „Multimedia Key“ (Multimediataste) als standardmäßiges Verhalten der Funktionstaste. Standardeinstellung: Function Key (Funktionstaste)
Express Charge	Ermöglicht Ihnen das Aufladen des Computerakkus mithilfe der Modi „Standard Charge“ (standardmäßigem Laden) oder „Express Charge“ (Schnellladevorgang). Standardeinstellung: Schnellladevorgang
Touchpad Backlight	Ermöglicht Ihnen die Konfiguration der optionalen Touchpad-Hintergrundbeleuchtung. Standardeinstellung: Auto
Battery Health	Zeigt den Akkuzustand an.
Intel(R) Software Guard Extensions	Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen).

---

## Advanced (Erweitert)

---

	Standardeinstellung: Software controlled (Software-gesteuert)
Intel(R) Software Guard Extensions allocated memory size	Zeigt die für Intel Software Guard Extensions zugewiesene Speichergröße an.
BIOS Recovery from Hard Drive	Ermöglichen Sie dem Benutzer das Wiederherstellen nach gewissen beschädigten BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
BIOS Auto-Recovery	Aktivieren oder deaktivieren Sie BIOS Auto-Recovery . Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Always Perform Integrity Check	Aktivieren oder Deaktivieren von „Always Perform Integrity Check“ (Integritätsprüfung immer ausführen). Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
<b>Performance-Optionen</b>	
CPU Performance Mode	Ermöglicht Ihnen das Auswählen des CPU-Leistungsmodus. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Fan Performance Mode	Ermöglicht Ihnen das Auswählen des Lüfterleistungsmodus. Standardeinstellung: Balanced Mode (Ausgeglichenener Modus)
Core Over Clocking Level	Aktivieren oder Deaktivieren der Übertaktungseinstellung und das Einstellen des Flexibilitätsverhältnisses und der Spannung für den Prozessor im Modus „Customization“ (Benutzerdefiniert).

---

**Advanced (Erweitert)**

---

Standardeinstellung: Disabled  
(Deaktiviert)

**SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung)**

Auto OS Recovery Threshold	Zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell BS-Wiederherstellungstools. Standardwert: 2
SupportAssist OS Recovery	Aktivieren oder Deaktivieren der SupportAssist-Betriebssystemwiederherstellung. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)

**Intel(R) Rapid Storage Technology**

Physische Festplatten ohne RAID	Zeigt den Datenträger mit Intel(R) Rapid Storage Technology an.
---------------------------------	---

**Tabelle 9. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Sicherheit“**

---

**Security (Sicherheit)**

---

Unlock Setup Status	Zeigt an, ob der Setup-Status auf Unlocked (nicht gesperrt) gesetzt ist.
Admin Password Status	Zeigt an, ob das Administratorkennwort 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

---

## Security (Sicherheit)

---

Admin Password	Ermöglicht das Festlegen des Administrator-Kennworts. Das Administrator-Passwort steuert den Zugriff auf das System-Setup-Dienstprogramm.
System Password	Ermöglicht das Festlegen des Systemkennworts. Das Systempasswort kontrolliert den Zugriff auf den Computer beim Starten.
HDD password	Ermöglicht Ihnen das Festlegen, Ändern oder Löschen des Kennworts für das Festplattenlaufwerk (HDD).
Password Change	Ermöglicht Ihnen, Änderungen am Systemkennwort oder HDD-Kennwort zuzulassen oder abzulehnen. Standardeinstellung: Permitted (Zulässig)
Computrace	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Computrace-Services von Absolute Software. Standardeinstellung: Activate (Aktivieren)
Firmware TPM	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Firmware-TPM-Funktion. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
PPI Bypass for Clear Command (PPI-Kennwortumgehung für Lösch-Befehl)	Ermöglicht die Steuerung der TPM Physical Presence Interface (PPI). Wenn diese Einstellung aktiviert ist, kann das Betriebssystem BIOS PPI-Benutzereingaben beim Ausgeben des Lösch-Befehls überspringen. Änderungen an dieser Einstellung werden sofort wirksam.

---

**Security (Sicherheit)**

---

	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
UEFI Capsule Firmware Updates	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)

**Tabelle 10. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Hochfahren“**

---

**Boot (Starten)**

---

Boot List Option	Zeigt die verfügbaren Startoptionen an. Standardeinstellung: UEFI
File Browser Add Boot Option	Ermöglicht Ihnen das Hinzufügen der Startoptionen.
File Browser Del Boot Option	Ermöglicht Ihnen das Löschen der Startoptionen.
Secure Boot	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Secure Boot (Sicherer Start). Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Legacy Option ROMs	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Legacy-Option-ROMs. Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Attempt Legacy Boot (Legacy-Startversuch)	Zum Aktivieren oder Deaktivieren des Legacy-Startversuchs. Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Boot Option Priorities (Startoption-Prioritäten)	Zeigt die Startsequenz.
Boot Option #1	Zeigt die verfügbare erste Startoption.

---

**Boot (Starten)**

---

Boot Option #2	Zeigt die verfügbare zweite Startoption.
Boot Option #3	Zeigt die verfügbare dritte Startoption.

**Tabelle 11. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Beenden“**

---

**Exit (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 (Standardeinstellungen wiederherstellen)	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.


# Fehlerbehebung

---

## Aktualisieren des BIOS

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

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

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 Klicken Sie auf **Product Support (Produktsupport)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Senden)**.  
 **ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Computermodell.**
- 4 Klicken Sie auf **Drivers & downloads (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.

## Aktualisieren des BIOS (USB-Stick)

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 7 unter [Aktualisieren des BIOS](#) zum Herunterladen der aktuellen BIOS-Setup-Programmdatei.
- 2 Erstellen Sie ein startfähiges USB-Laufwerk. Weitere Informationen finden Sie im Knowledge-Base-Artikel [SLN143196](#) unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Kopieren Sie die BIOS-Setup-Programmdatei auf das startfähige USB-Laufwerk.

- 4 Schließen Sie das startfähige USB-Laufwerk an den Computer an, auf dem Sie die BIOS-Aktualisierung durchführen möchten.
- 5 Starten Sie den Computer neu und drücken Sie **F12**, wenn das Dell Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird.
- 6 Starten Sie das USB-Laufwerk über das **One Time Boot Menu (Systemstartmenü)**.
- 7 Geben Sie den Namen der BIOS-Setup-Programmdatei ein und drücken Sie **Eingabe**.
- 8 Die **BIOS Update Utility (Dienstprogramm für die BIOS-Aktualisierung)** wird angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die BIOS-Aktualisierung abzuschließen.

## Neuinstallieren von Windows mithilfe eines USB-Wiederherstellungslaufwerks

 **VORSICHT:** Bei diesem Vorgang wird die Festplatte formatiert und alle Daten auf Ihrem Computer gelöscht. Stellen Sie sicher, dass Sie die Daten auf Ihrem Computer sichern, bevor Sie mit dieser Aufgabe beginnen.

 **ANMERKUNG:** Vergewissern Sie sich vor der Neuinstallation von Windows, dass Ihr Computer über mehr als 2 GB Arbeitsspeicher und mehr als 32 GB Speicherplatz verfügt.

 **ANMERKUNG:** Dieser Vorgang kann bis zu 1 Stunde dauern und der Computer wird während des Wiederherstellungsvorgangs neu gestartet.

- 1 Schließen Sie das USB-Wiederherstellungslaufwerk an Ihren Computer an.
- 2 Den Computer neu starten.
- 3 Drücken Sie die Taste F12, nachdem das Dell Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird, um auf das Startmenü zuzugreifen.  
Es wird die Meldung **Preparing one-time boot menu** (Vorbereiten des einmaligen Startmenüs) angezeigt.
- 4 Sobald das Startmenü geladen wurde, wählen Sie das USB-Wiederherstellungsgerät unter **UEFI Boot** (UEFI-Start) aus.  
Das System wird neu gestartet und es wird der Bildschirm **Choose the keyboard layout** (Tastaturlayout auswählen) angezeigt.
- 5 Wählen Sie das Tastaturlayout aus.
- 6 Wählen Sie im Bildschirm **Choose an Option** (Option auswählen) **Troubleshoot** (Fehlerbehebung).


- 7 Klicken Sie auf **Recover from a Laufwerk** (Vom Laufwerk wiederherstellen).
- 8 Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - **Just remove my files** (Eigene Dateien entfernen) für Schnellformatierung.
  - **Fully clean the drive** (Laufwerk vollständig reinigen) für eine vollständige Formatierung.
- 9 Klicken Sie auf **Recover** (Wiederherstellen), um den Wiederherstellungsvorgang zu starten.

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

 **VORSICHT: Verwenden Sie die ePSA-Diagnose ausschließlich zum Testen Ihres Computers. Der Einsatz dieses Programms auf anderen Computern kann zu ungültigen Ergebnissen oder Fehlermeldungen führen.**

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

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

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

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

## Ausführen der ePSA-Diagnose

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

## 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 12. Diagnose**

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

## Ein- und Ausschalten des WLAN

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

 **ANMERKUNG: Manche Internetdiensteanbieter (Internet Service Providers, ISPs) stellen ein Modem/Router-Kombigerät bereit.**

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

## Reststromentladung

Bei Reststrom handelt es sich um statische Elektrizität, die nach dem Ausschalten des Computers und Entfernen des Akkus auf dem Computer verbleibt. Das folgende Verfahren enthält Anweisungen dazu, wie Sie eine Reststromentladung durchführen können:

- 1 Schalten Sie den Computer aus.
- 2 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 3 Halten Sie den Betriebsschalter für 15 Sekunden gedrückt, um den Reststrom zu entladen.
- 4 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.
- 5 Schalten Sie den Computer ein.

# 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 13. 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)



Tipps



Support kontaktieren

Geben Sie in der Windows-Suche **Support kontaktieren** 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 (CIE-Unterstützung)

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

Tobii Eye-Tracker und Tobii Eye-Tracking

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

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.**