

# Inspiron 13 5000

## Service-Handbuch

**Computer-Modell: Inspiron 5370**  
**Vorschriftenmodell: P87G**  
**Vorschriftentyp: P87G001**



# Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

---



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



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



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

---

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

2017 - 11

Rev. A00

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....</b>	<b>11</b>
Bevor Sie beginnen: .....	11
Sicherheitshinweise.....	11
Empfohlene Werkzeuge.....	13
Schraubenliste.....	13
<b>Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....</b>	<b>15</b>
<b>Entfernen der Bodenabdeckung.....</b>	<b>16</b>
Vorgehensweise.....	16
<b>Wiedereinbauen der Bodenabdeckung.....</b>	<b>19</b>
Vorgehensweise.....	19
<b>Entfernen des Akkus.....</b>	<b>20</b>
Voraussetzungen.....	20
Vorgehensweise.....	21
<b>Wiedereinbauen des Akkus.....</b>	<b>23</b>
Vorgehensweise.....	23
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	23
<b>Entfernen des Speichermoduls.....</b>	<b>24</b>
Voraussetzungen.....	24
Vorgehensweise.....	25



<b>Austauschen des Speichermoduls.....</b>	<b>27</b>
Vorgehensweise.....	27
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 der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>34</b>
Voraussetzungen.....	34
Vorgehensweise.....	34
<b>Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>36</b>
Vorgehensweise.....	36
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	36
<b>Entfernen des Lüfters.....</b>	<b>37</b>
Voraussetzungen.....	37
Vorgehensweise.....	37
<b>Wiedereinbauen des Lüfters.....</b>	<b>39</b>
Vorgehensweise.....	39
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	39
<b>Entfernen des SSD-Laufwerks.....</b>	<b>40</b>
Voraussetzungen.....	40
Vorgehensweise.....	41

<b>Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks.....</b>	<b>42</b>
Vorgehensweise.....	42
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	43
<b>Entfernen des Touchpads.....</b>	<b>44</b>
Voraussetzungen.....	44
Vorgehensweise.....	44
<b>Austauschen des Touchpads.....</b>	<b>46</b>
Vorgehensweise.....	46
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	46
<b>Entfernen der Lautsprecher.....</b>	<b>47</b>
Voraussetzungen.....	47
Vorgehensweise.....	47
<b>Wiedereinbauen der Lautsprecher.....</b>	<b>49</b>
Vorgehensweise.....	49
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	49
<b>Entfernen des Kühlkörpers.....</b>	<b>50</b>
Voraussetzungen.....	50
Vorgehensweise.....	50
<b>Wiedereinbauen des Kühlkörpers.....</b>	<b>52</b>
Vorgehensweise.....	52
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	52
<b>Entfernen des Netzadapteranschlusses.....</b>	<b>53</b>
Voraussetzungen.....	53
Vorgehensweise.....	54



<b>Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses.....</b>	<b>57</b>
Vorgehensweise.....	57
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	57
<b>Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>58</b>
Voraussetzungen.....	58
Vorgehensweise.....	58
<b>Wiedereinsetzen der Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>63</b>
Vorgehensweise.....	63
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	63
<b>Entfernen der E/A-Platine.....</b>	<b>64</b>
Voraussetzungen.....	64
Vorgehensweise.....	65
<b>Wiedereinbauen der E/A-Platine.....</b>	<b>68</b>
Vorgehensweise.....	68
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	68
<b>Entfernen des Betriebsschalters.....</b>	<b>70</b>
Voraussetzungen.....	70
Vorgehensweise.....	70
<b>Wiedereinsetzen des Betriebsschalters.....</b>	<b>72</b>
Vorgehensweise.....	72
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	72
<b>Entfernen des Betriebsschalters mit Fingerabdruckleser.....</b>	<b>73</b>
Voraussetzungen.....	73
Vorgehensweise.....	73

<b>Ersetzen des Betriebsschalters mit Fingerabdruckleser.....</b>	<b>75</b>
Vorgehensweise.....	75
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	75
<b>Entfernen der Systemplatine.....</b>	<b>76</b>
Voraussetzungen.....	76
Vorgehensweise.....	76
<b>Wiedereinbauen der Systemplatine.....</b>	<b>79</b>
Vorgehensweise.....	79
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	80
Eingabe der Service-Tag-Nummer im BIOS-Setup-Programm.....	80
<b>Entfernen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.....</b>	<b>81</b>
Voraussetzungen.....	81
Vorgehensweise.....	82
<b>Wiedereinbauen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.....</b>	<b>83</b>
Vorgehensweise.....	83
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	83
<b>Entfernen der Bildschirmblende.....</b>	<b>85</b>
Voraussetzungen.....	85
Vorgehensweise.....	85
<b>Wiedereinbauen der Bildschirmblende.....</b>	<b>87</b>
Vorgehensweise.....	87
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	87



<b>Entfernen der Kamera.....</b>	<b>88</b>
Voraussetzungen.....	88
Vorgehensweise.....	88
<b>Wiedereinbauen der Kamera.....</b>	<b>90</b>
Vorgehensweise.....	90
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	90
<b>Entfernen des Bildschirms.....</b>	<b>91</b>
Voraussetzungen.....	91
Vorgehensweise.....	91
<b>Wiedereinbauen des Bildschirms.....</b>	<b>94</b>
Vorgehensweise.....	94
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	94
<b>Entfernen der Bildschirmscharniere.....</b>	<b>95</b>
Voraussetzungen.....	95
Vorgehensweise.....	95
<b>Wiedereinsetzen der Bildschirmscharniere.....</b>	<b>97</b>
Vorgehensweise.....	97
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	97
<b>Entfernen des Bildschirmkabels.....</b>	<b>98</b>
Voraussetzungen.....	98
Vorgehensweise.....	98
<b>Wiederbefestigen des Bildschirmkabels.....</b>	<b>100</b>
Vorgehensweise.....	100
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	100



<b>Entfernen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....</b>	<b>101</b>
Voraussetzungen.....	101
Vorgehensweise.....	101
<b>Austauschen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....</b>	<b>103</b>
Vorgehensweise.....	103
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	103
<b>Herunterladen von Treibern.....</b>	<b>104</b>
Herunterladen der Audiotreiber.....	104
Herunterladen des Grafikkartentreibers.....	104
Herunterladen des USB 3.0-Treibers.....	105
Herunterladen des WLAN-Treibers.....	106
Herunterladen des Medienkartenlesegeräte-Treibers.....	106
Herunterladen des Chipsatz-Treibers.....	107
Herunterladen des Netzwerktreibers.....	107
<b>System-Setup.....</b>	<b>109</b>
Startreihenfolge.....	109
Navigationstasten.....	109
BIOS-Übersicht.....	110
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	110
Aktivieren oder Deaktivieren des USB-Speichermediums im BIOS- Setup-Programm.....	111
Identifizieren des Datenspeichers im BIOS-Setup-Programm.....	111
Prüfen des Systemspeichers im BIOS-Setup-Programm.....	112
Optionen des System-Setup.....	112



<b>System- und Setup-Kennwort.....</b>	<b>122</b>
Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts.....	122
Vorhandenes System- und/oder Setup-Kennwort löschen oder ändern.....	123
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	124
Löschen vergessener Kennwörter.....	124
<b>Fehlerbehebung.....</b>	<b>125</b>
Reststromentladung.....	125
Aktualisieren des BIOS.....	125
Aktualisieren des BIOS (USB-Stick).....	126
Beheben des Problems eines fehlgeschlagenen Starts durch USB- Startunterstützung.....	126
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	127
Ausführen der ePSA-Diagnose.....	128
Systemdiagnoseanzeigen.....	128
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	129
<b>Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>131</b>
Selbsthilfe-Ressourcen.....	131
Kontaktaufnahme mit Dell.....	132



# 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 Sperrungen oder Fingerschrauben, die vor dem Trennen des Kabels gelöst werden müssen. Ziehen Sie die Kabel beim Trennen möglichst gerade ab, um die Anschlussstifte nicht zu beschädigen bzw. zu verbiegen. Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln sicher, dass die Anschlüsse korrekt orientiert und ausgerichtet sind.
-  **VORSICHT:** Drücken Sie auf im Medienkartenlesegerät installierte Karten, um sie auszuwerfen.

# Empfohlene Werkzeuge

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

- Kreuzschlitzschraubenzieher #1
- Kunststoffstift

## Schraubenliste

**Tabelle 1. Schraubenliste**

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Bodenabdeckung	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2,5x4	7	
Akku	Systemplatine	M2x3	4	
Bildschirm	Hintere Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe	M2x2,5	4	
Lüfter	Systemplatine	M2x5	2	
Scharniere	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2,5x4	6	
Scharnierhalterungen	Hintere Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe	M2,5x2,5	6	



Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Scharnierhalterungen	Hintere Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe	M2 x 2	2	
E/A-Platine	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2 x 2	2	
Betriebsschalter	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2x3	2	
Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser (optional)	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2x3	2	
SSD-Laufwerk	Systemplatine	M2x3	1	
Systemplatine	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2 x 2	6	
Touchpad	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2 x 2	4	
Touchpad (Stützhalterung)	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2x2,5	3	
Wireless-Kartenhalterung	E/A-Platine	M2x5	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.

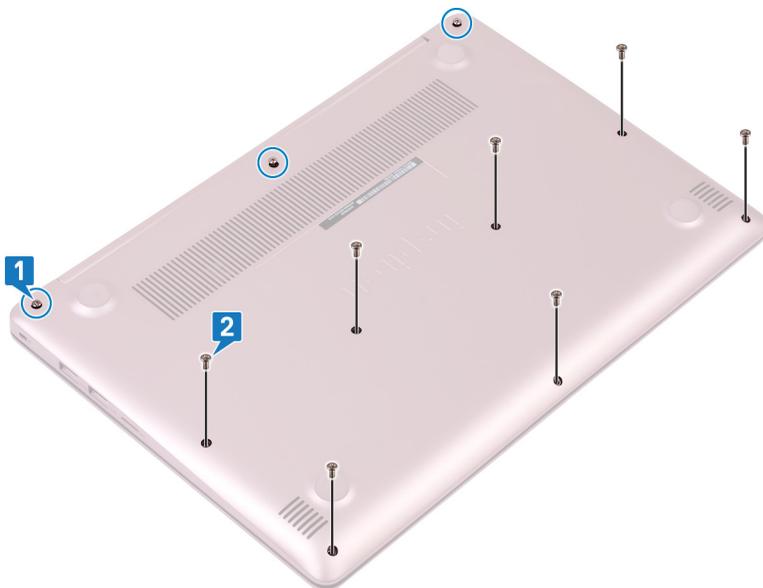


# Entfernen der Bodenabdeckung

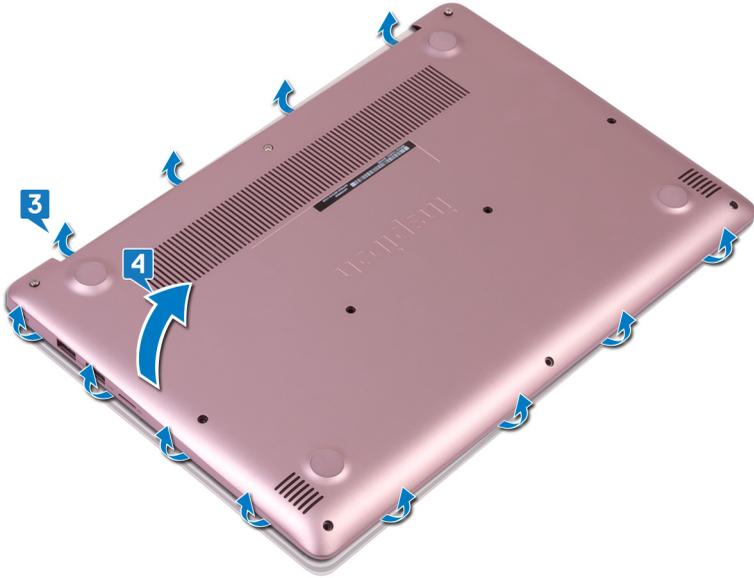
**!** **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers 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 Lösen Sie die drei unverlierbaren Schrauben an der Bodenabdeckung.
- 2 Entfernen Sie die sieben Schrauben (M2,5x4), mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.

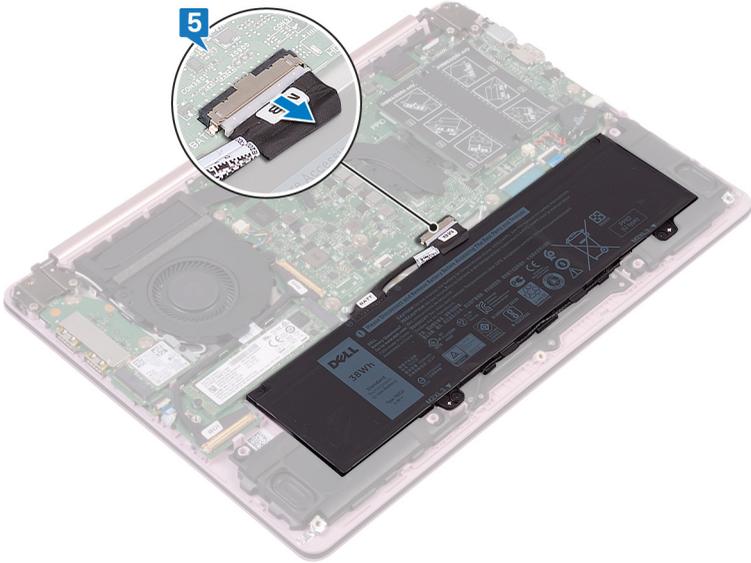


- 3 Hebeln Sie die Bodenabdeckung auf und beginnen Sie dabei mit der linken oberen Ecke des Computersockels.
- 4 Nehmen Sie die Bodenabdeckung von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ab.



**ANMERKUNG:** Die folgenden Schritte sind nur dann erforderlich, wenn Sie noch weitere Komponenten des Computers entfernen möchten.

- 5 Trennen Sie das Batteriekabel von der Systemplatine.



- 6 Drücken und halten Sie den Betriebsschalter 5 Sekunden lang gedrückt, um den Computer zu erden und die Restspannung zu entladen.

# 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 gegebenenfalls das Batteriekabel mit der Systemplatine.  
 **VORSICHT:** Um Schäden am Netzadapteranschluss zu vermeiden, drücken Sie die Bodenabdeckungen nicht gegen den Netzadapteranschluss, wenn Sie die Bodenabdeckung am Computersetzeinrasten lassen.
- 2 Setzen Sie die Bodenabdeckung wieder auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ein und lassen Sie diese mit dem Netzadapteranschluss beginnend einrasten.
- 3 Bringen Sie die sieben Schrauben (M2,5x4), mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird, wieder an.
- 4 Ziehen Sie die drei unverlierbaren Schrauben, mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird, fest.



# Entfernen des Akkus

---



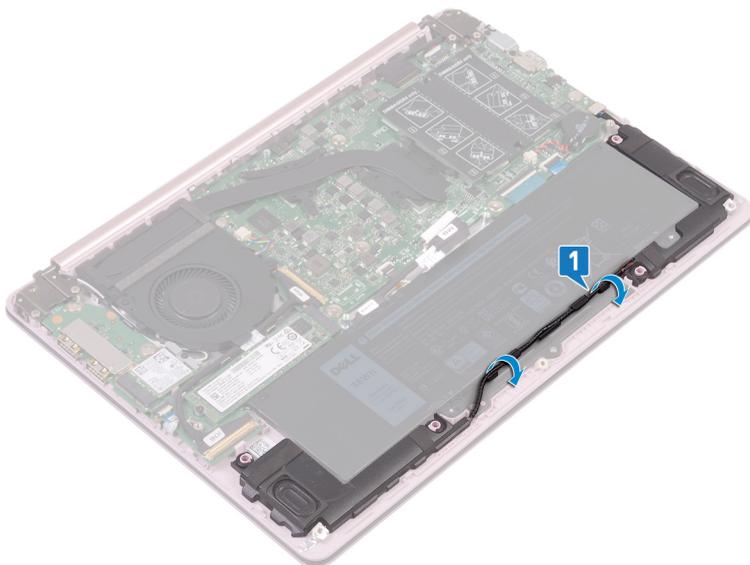
**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

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

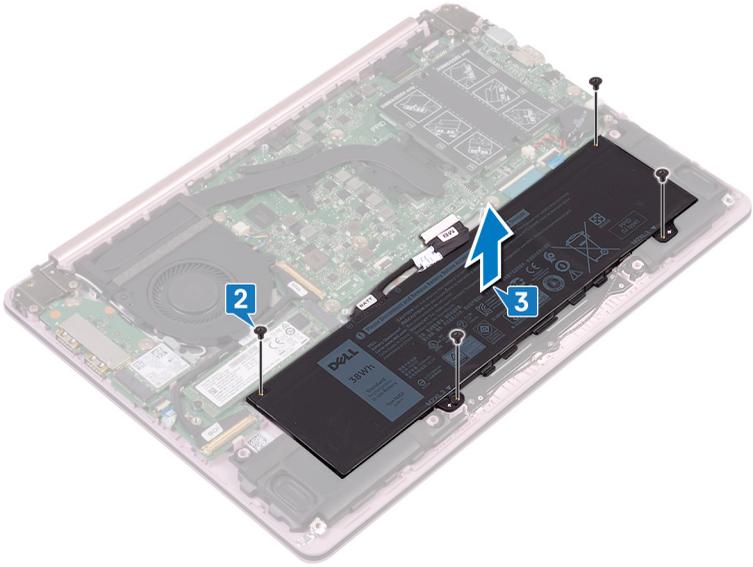
# Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus der Kabelführung am Akku.



- 2 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen der Akku an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.

- 3** Heben Sie den Akku aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



# Wiedereinbauen des Akkus

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Akku an den Schraubenbohrungen auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M2x3) mit denen der Akku an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird, wieder an.
- 3 Befestigen Sie das Lautsprecherkabel entlang der Kabelführung am Akku.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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



# Entfernen des Speichermoduls

---



**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](#).

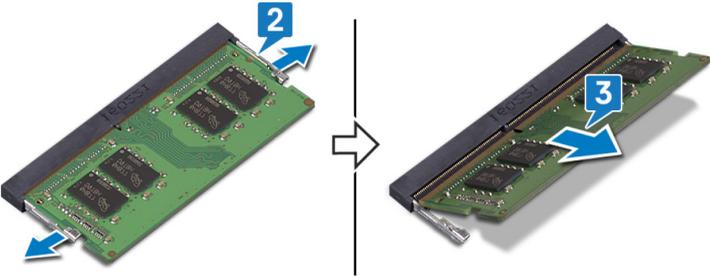
# Vorgehensweise

- 1 Orten Sie das Speichermodul und heben Sie die Schutzhülle an, um Zugang zu den Speichermodulen zu erhalten.



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

3 Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz.



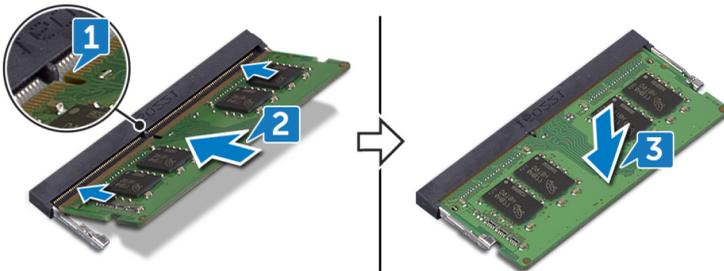
# Austauschen des Speichermoduls

-  **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 Heben Sie die Schutzhülle an, um auf den Speichermodulsteckplatz zugreifen zu können.
- 2 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Halterung des Speichermodulsteckplatzes aus.
- 3 Schieben Sie das Speichermodul schräg und fest in den Steckplatz ein.
- 4 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 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).

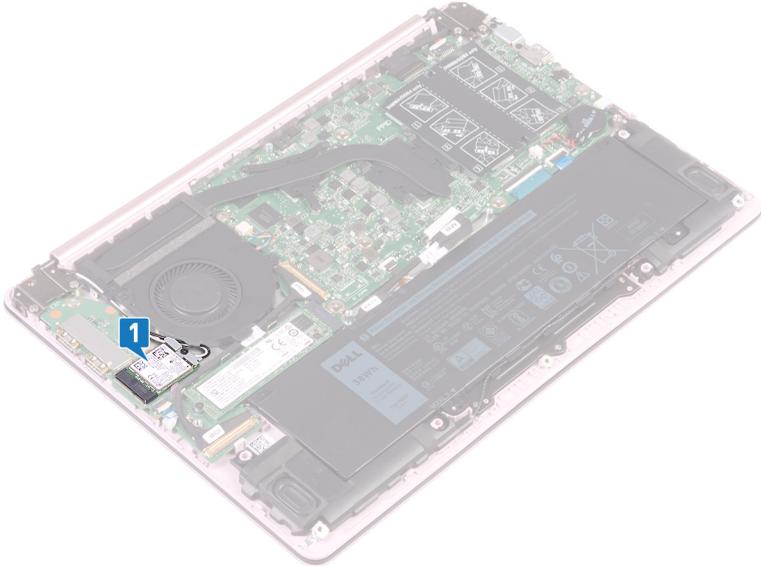
## Voraussetzungen

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



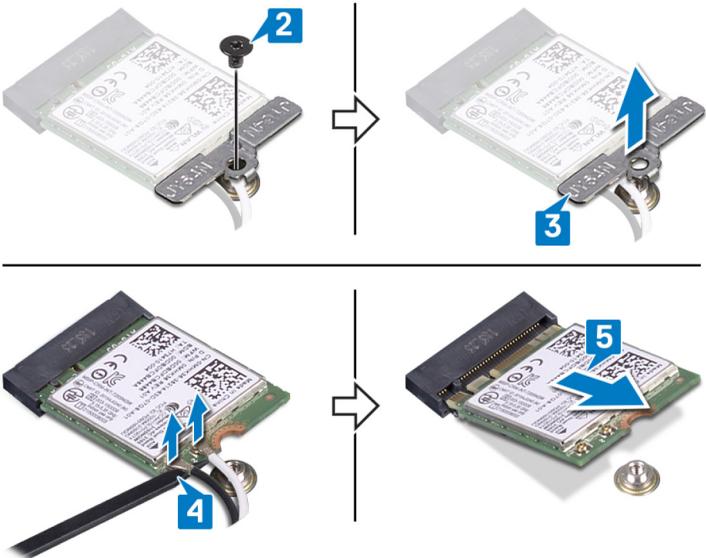
# Vorgehensweise

- 1 Orten Sie die Wireless-Karte des Computers.



- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x5), mit der die Wireless-Kartenhalterung an der E/A-Platine befestigt ist.
- 3 Entfernen Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte.
- 4 Trennen Sie das Antennenkabel mithilfe eines Kunststoffstifts von der Wireless-Karte.

5 Ziehen Sie die Wireless-Karte schräg aus dem Wireless-Kartensteckplatz heraus.



# 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.

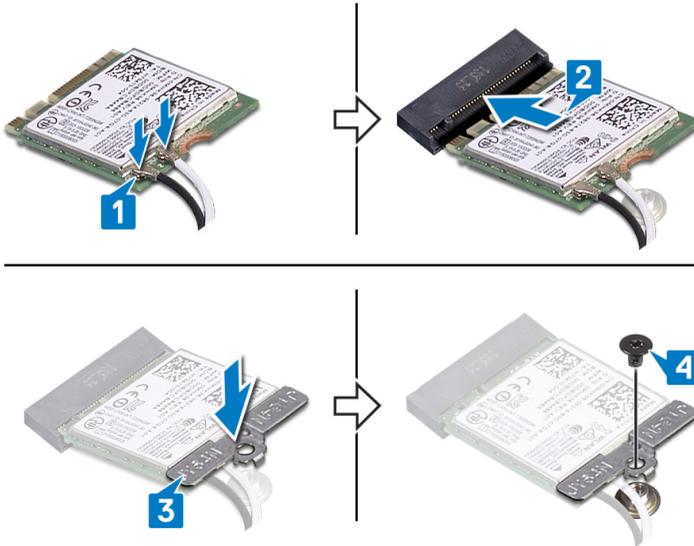
Die folgende Tabelle enthält die Farbcodierung der Antennenkabel für alle von Ihrem Computer unterstützten Wireless-Karten.

**Tabelle 2. Farbcodierung des Antennenkabels**

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

- 2 Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Karte an der Lasche am Wireless-Kartensteckplatz aus und setzen Sie die Wireless-Karte schräg in den Wireless-Kartensteckplatz ein.
- 3 Setzen Sie die Wireless-Kartenhalterung auf die Wireless-Karte.

- 4 Bringen Sie die Schraube (M2x5), mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Wireless-Karte und der E/A-Platine befestigt wird, wieder an.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

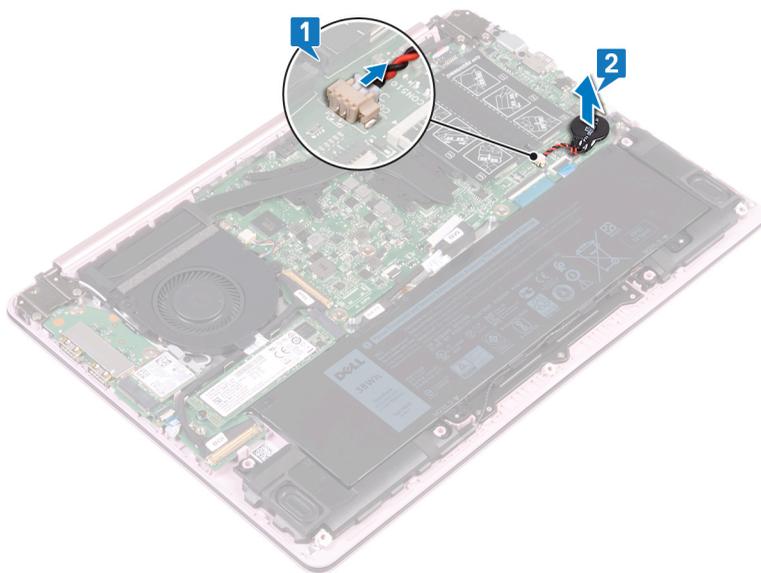
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

## Vorgehensweise

-  **VORSICHT:** Durch das Entfernen der Knopfzellenbatterie wird das BIOS auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Es wird empfohlen, vor dem Entfernen der Knopfzellenbatterie die Einstellungen des BIOS-Setup-Programms zu notieren.

- 1 Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.

**2** Nehmen Sie die Knopfzellenbatterie aus der Systemplatine heraus.



# 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 Systemplatine.
- 2 Schließen Sie das Knopfzellenbatteriekabel auf der Systemplatine an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Lüfters

---



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

## Voraussetzungen

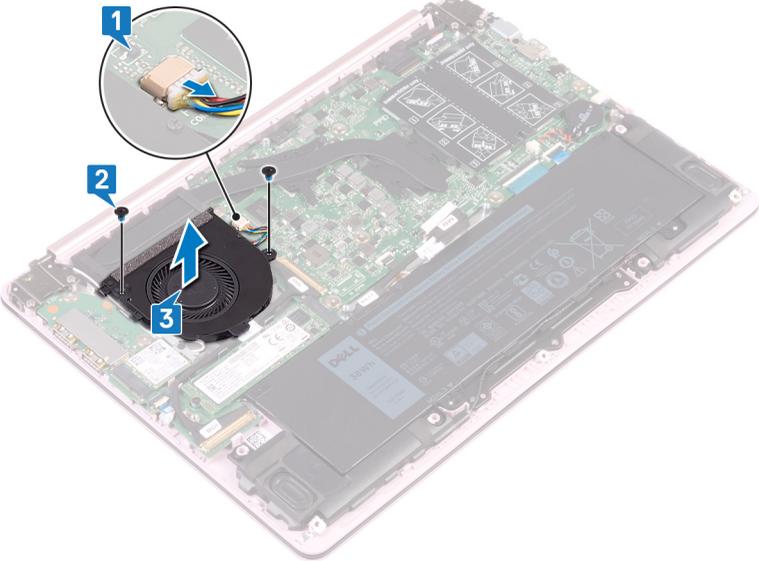
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

## Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x5), mit denen der Lüfter an der Tastaturhalterung befestigt ist.



3 Heben Sie den Lüfter von der Tastaturhalterung.



# Wiedereinbauen des Lüfters

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen des Lüfters an den Schraubenbohrungen der Systemplatine aus.
- 2 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x5), mit denen der Lüfter an der Systemplatine befestigt wird, wieder an.
- 3 Schließen Sie das Lüfterkabel an die Systemplatine an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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



# Entfernen des SSD-Laufwerks

---

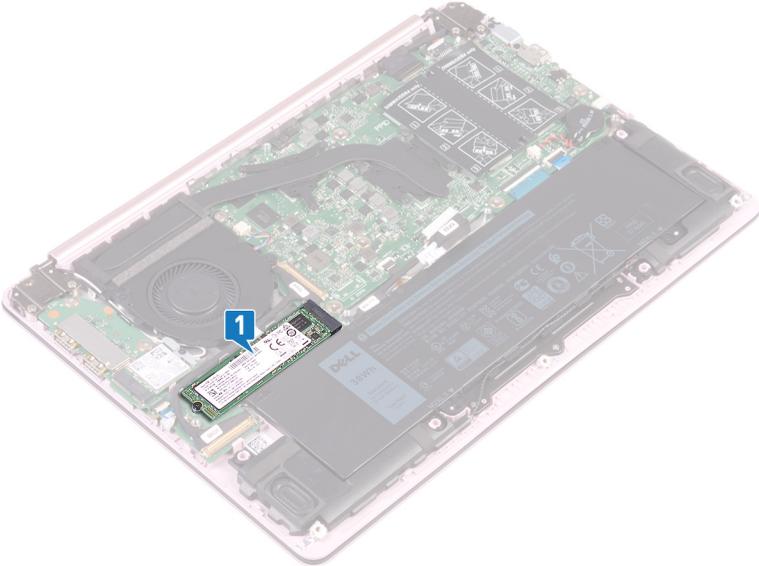
-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

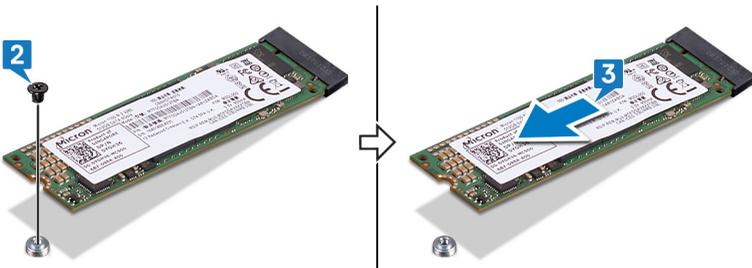
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

# Vorgehensweise

- 1 Orten Sie das SSD-Laufwerk auf der Systemplatine.



- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der das SSD-Laufwerk an der E/A-Platine befestigt ist.
- 3 Heben Sie das SSD-Laufwerk an und schieben Sie es aus dem Steckplatz der Systemplatine, um es herauszunehmen.



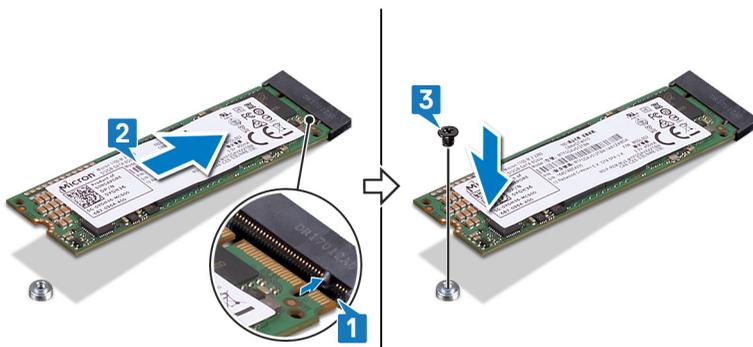
# Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks

**⚠️ 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 Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der das SSD-Laufwerk an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.



# Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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).

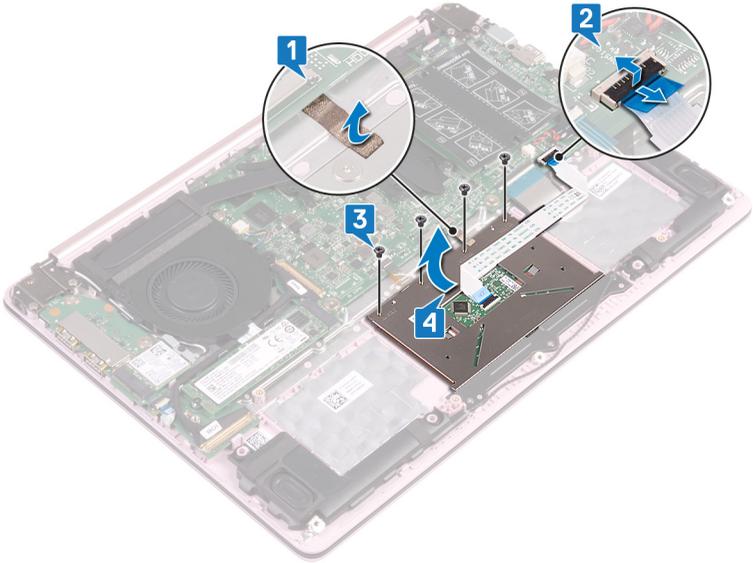
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Klebeband, mit dem das Touchpad an der Systemplatine befestigt ist, ab.
- 2 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Systemplatine.
- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x2), mit denen das Touchpad an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.

- 4 Heben Sie das Touchpad schräg aus dem Steckplatz auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



# 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 Richten Sie das Touchpad auf die Schlitzlöcher auf der Handballenstütze und Tastaturbaugruppe aus und schieben Sie es ein.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M2x2), mit denen das Touchpad an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird, wieder an.
- 3 Verbinden Sie das Touchpadkabel wieder mit der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.
- 4 Bringen Sie das Klebeband, mit dem das Touchpad an der Systemplatine befestigt wird, an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Lautsprecher

---



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

## Voraussetzungen

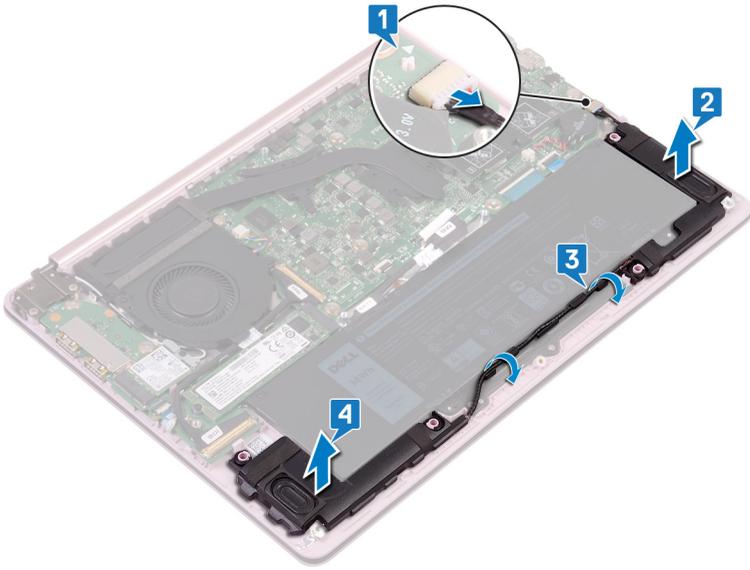
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

## Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 2 Heben Sie den linken Lautsprecher aus der Handballenstützen-Baugruppe.
- 3 Ziehen Sie das Lautsprecherkabel von den Kabelführungen auf dem Gehäuse ab.



- 4 Heben Sie den rechten Lautsprecher aus der Handballenstützen-Baugruppe.



# 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 Richten Sie den rechten Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte aus und platzieren Sie ihn auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



**ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtungen in das Heft der Führungsstifte passen.

- 2 Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen am Gehäuse.
- 3 Richten Sie den linken Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte aus und platzieren Sie ihn auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



**ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Gummidichtungen in das Heft der Führungsstifte passen.

- 4 Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

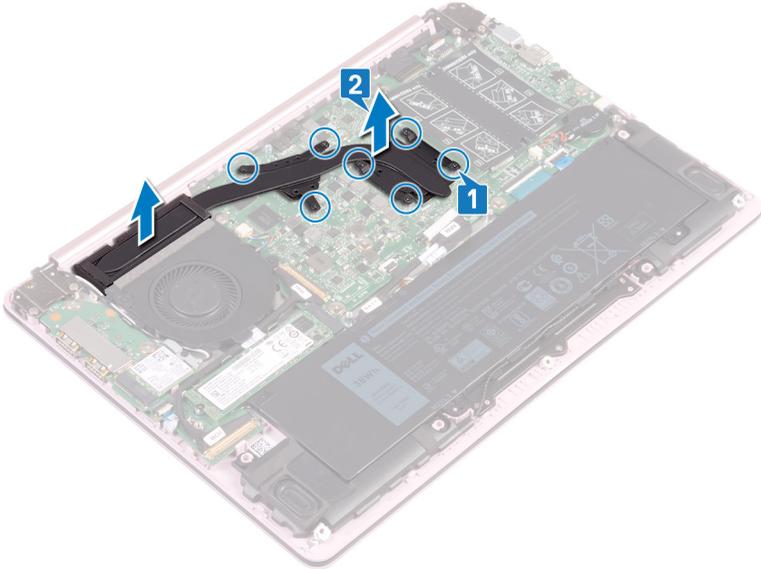
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

## Vorgehensweise

- 1 Lösen Sie in umgekehrter Reihenfolge (auf dem Kühlkörper angegeben) die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper auf der Systemplatine befestigt ist.

2 Heben Sie den Kühlkörper von der Systemplatine.

 **ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration kann der Typ des Kühlkörpers von der Darstellung abweichen.



# Wiedereinbauen des Kühlkörpers

---



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



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



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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Kühlkörper an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine aus.
- 2 Ziehen Sie nacheinander (in der auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge) die unverlierbaren Schrauben fest, mit denen der Kühlkörper auf der Systemplatine befestigt wird.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Netzadapteranschlusses

---



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

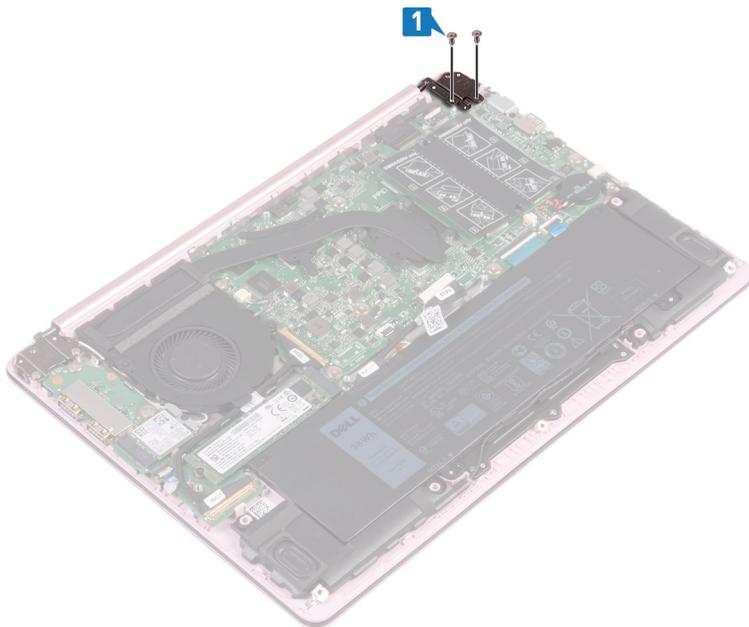
## Voraussetzungen

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

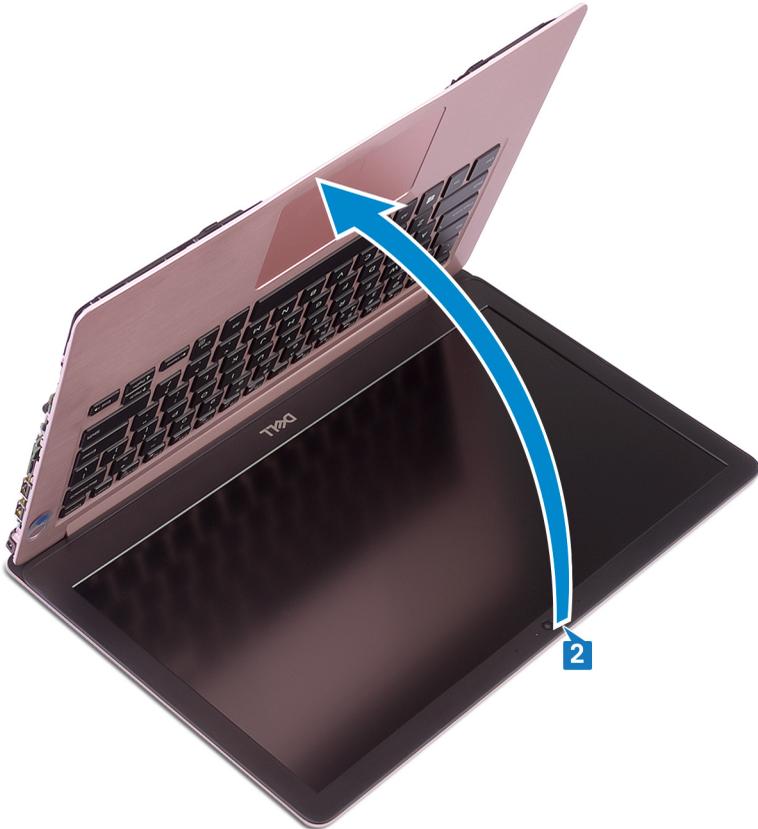


## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2,5x4), mit denen das rechte Scharnier an der Systemplatine und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.

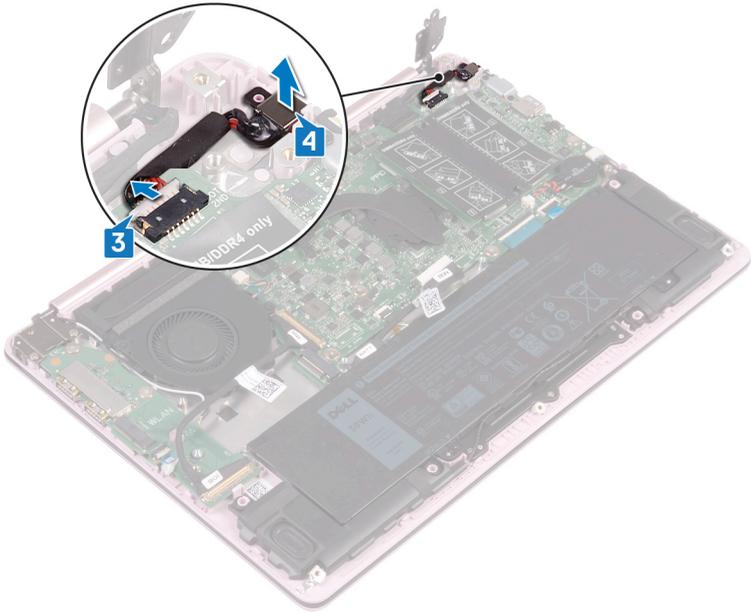


- 
- 2** Heben Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe schräg an, um das rechte Scharnier heraus zu heben.



- 
- 
- 3** Trennen Sie das Netzadapteranschlusskabel von der Systemplatine.

- 4 Heben Sie den Netzadapteranschluss zusammen mit dem Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe heraus.



# 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 Richten Sie die Schraubenbohrung auf dem Netzadapteranschluss an der Schraubenbohrung auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 2 Verbinden Sie das Netzadapteranschlusskabel mit der Systemplatine.
- 3 Schließen Sie das rechte Scharnier und bringen Sie die beiden Schrauben (M2,5x4), mit denen das rechte Scharnier an der Systemplatine und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird, wieder an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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



# Entfernen der Bildschirmbaugruppe

---



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

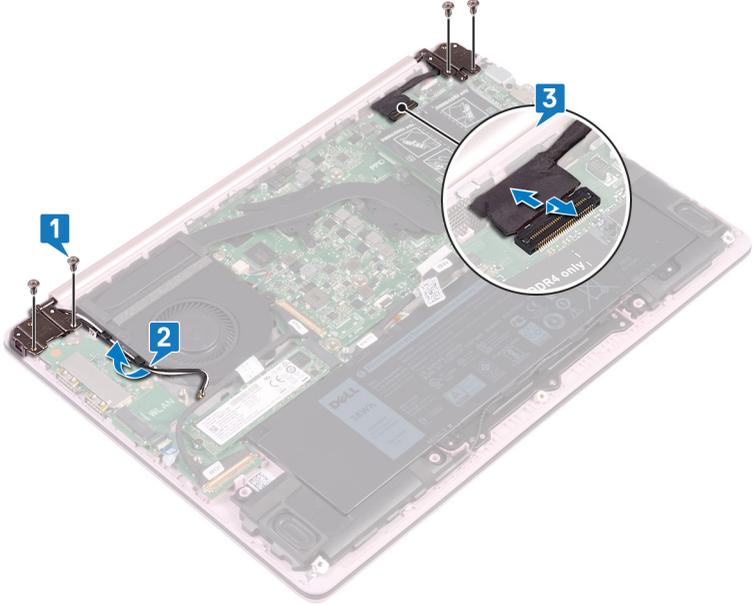
## Voraussetzungen

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

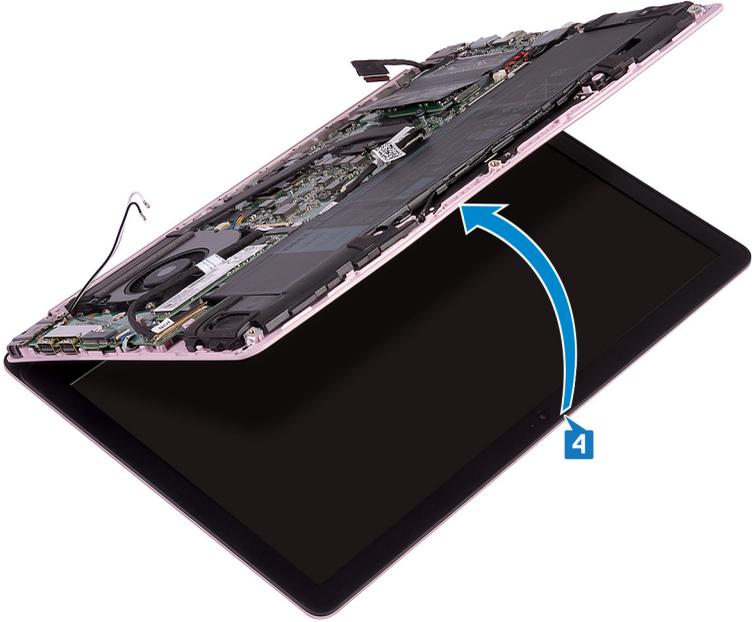
## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2,5x4), mit denen die linken und rechten Scharniere an der Systemplatine und der E/A-Platine befestigt sind.
- 2 Notieren Sie sich die Führung der Antennenkabel und entfernen Sie die Kabel aus den Kabelführungen am Lüfter.

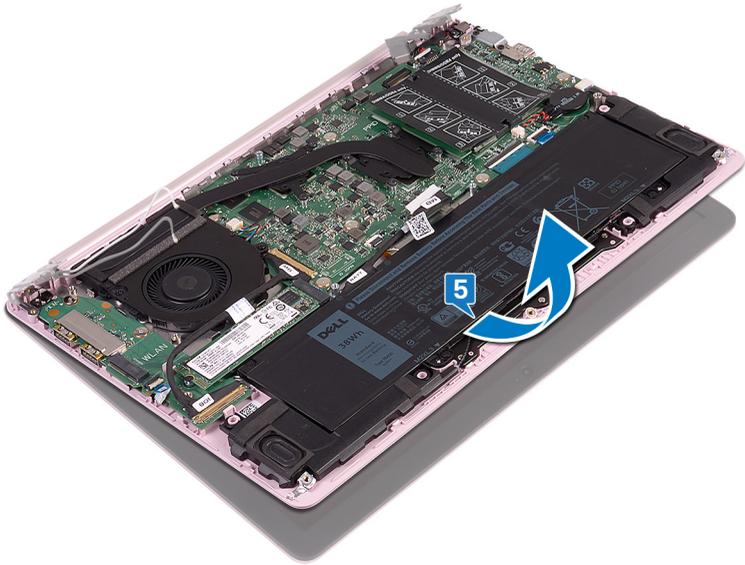
3 Trennen Sie das Bildschirmkabel von der Systemplatine.



- 4 Heben Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe schräg an.



- 5 Schieben und entfernen Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus der Bildschirmbaugruppe.



- 6** Nachdem alle obigen Schritte ausgeführt wurden, verbleibt die Bildschirmbaugruppe.



# Wiedereinsetzen der Bildschirmbaugruppe

---



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

## Vorgehensweise



**ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Scharniere so weit wie möglich geöffnet sind, bevor Sie die Bildschirmbaugruppe wieder an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigen.

- 1 Platzieren Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe unter die Scharniere der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Drücken Sie die Scharniere nach unten auf die Systemplatine und die E/A-Platine.
- 3 Bringen Sie die vier Schrauben (M2,5-x4), mit denen die linken und rechten Scharniere an der Systemplatine und der E/A-Platine befestigt werden, wieder an. Achten Sie dabei darauf, dass sie an den Schraubenbohrungen auf den Führungsstiften ausgerichtet sind.
- 4 Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.
- 5 Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen am Lüfter.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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



# Entfernen der E/A-Platine

---



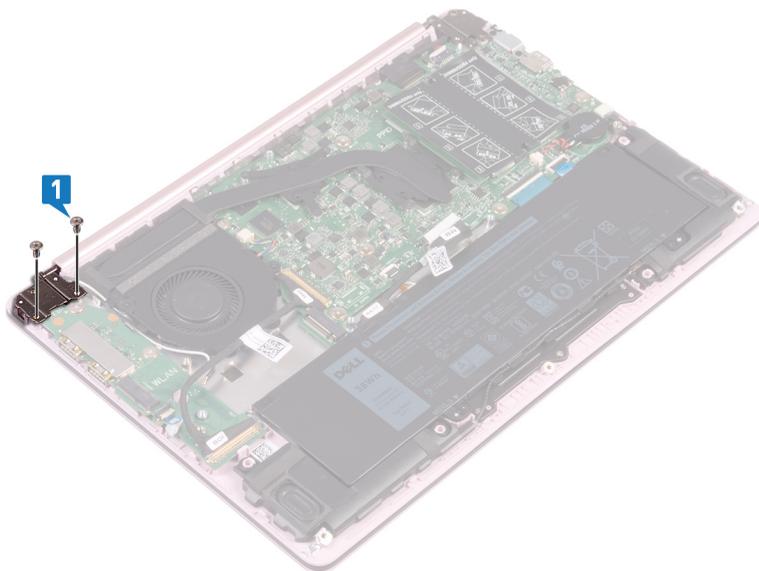
**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

## Voraussetzungen

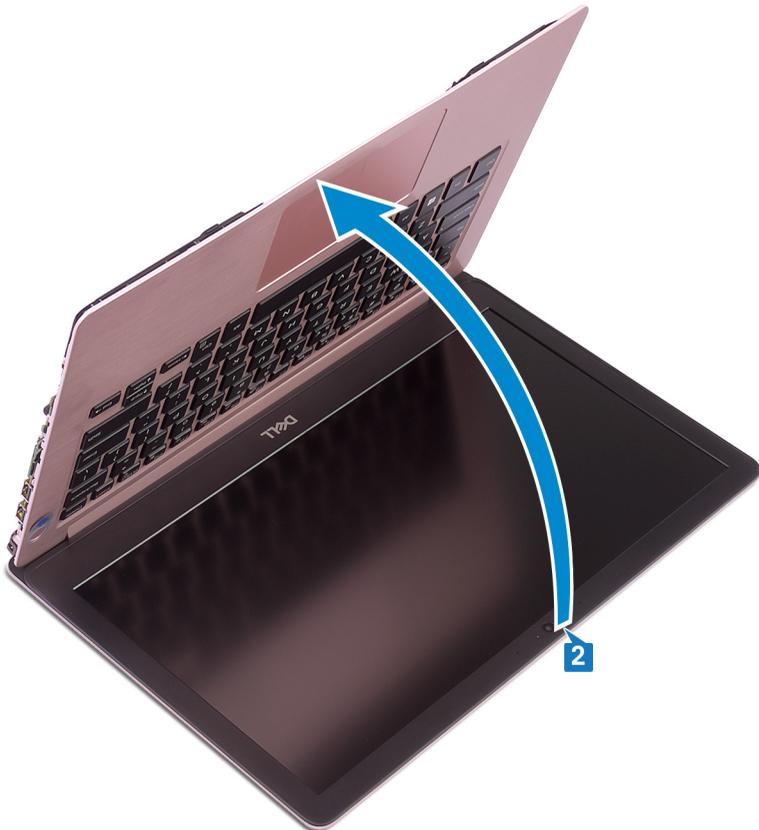
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 3 Folgen Sie den Anweisungen von Schritt 1 bis 4 unter „[Entfernen der Wireless-Karte](#)“.

# Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2,5x4), mit denen das linke Scharnier an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.

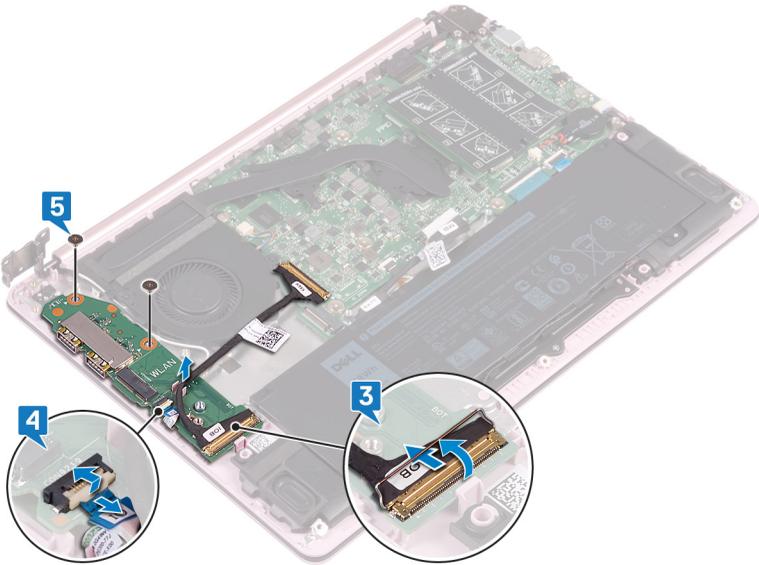


- 2 Heben Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe schräg an, um das linke Scharnier heraus zu heben.



- 3 Öffnen Sie den Riegel, der das E/A-Platinenkabel sichert, und trennen Sie das Kabel von der E/A-Platine.
- 4 Öffnen Sie den Riegel, der zur Sicherung des Fingerabdruckleserkabels an der E/A-Platine dient, und trennen Sie dann das Kabel von der E/A-Platine – Optional für Computer, die mit Fingerabdruckleser geliefert werden.

- 5 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x2), mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.



# 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



**ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass das linke Scharnier so weit wie möglich geöffnet ist, bevor Sie die E/A-Platine wieder an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigen.

- 1 Platzieren Sie die E/A-Platine mithilfe der Führungsstifte auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 2 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x2), mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird, wieder an.
- 3 Öffnen Sie den Riegel, der zur Sicherung der Fingerabdruckleserkabels an der E/A-Platine dient, und schließen Sie dann das Kabel an die E/A-Platine an – Optional für Computer, die mit Fingerabdruckleser geliefert werden.
- 4 Öffnen Sie die Verriegelung, die zur Sicherung des E/A-Platinenkabels an der E/A-Platine dient, und schließen Sie dann das Kabel an die E/A-Platine an.
- 5 Schließen Sie das linke Scharnier an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 6 Befestigen Sie die beiden Schrauben (M2,5x4), mit denen das linke Scharnier an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.

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



# Entfernen des Betriebsschalters

---



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

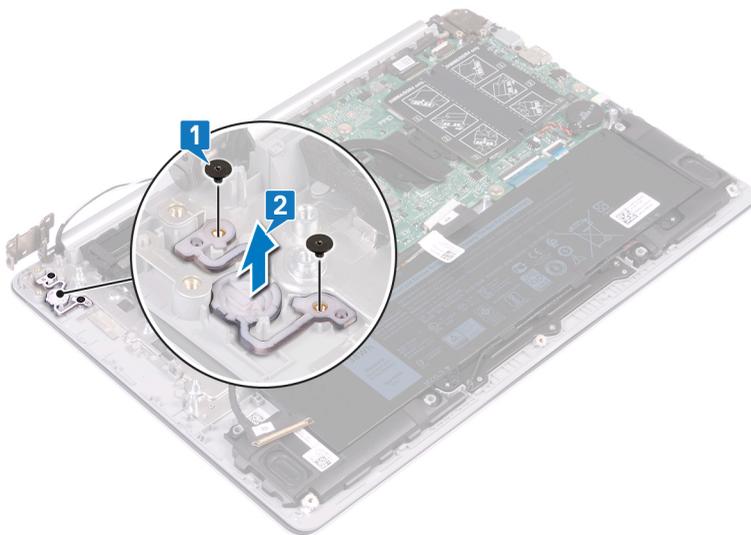
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x3), mit denen der Betriebsschalter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.

- 2 Heben Sie den Betriebsschalter aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



# Wiedereinsetzen des Betriebschalters

---



**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 den Betriebschalter mithilfe der Führungsstifte aus und platzieren Sie ihn auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 2 Bringen Sie die Schrauben (M2x3), mit denen der Betriebschalter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird, wieder an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen des Betriebsschalters mit Fingerabdruckleser

---



**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:** Gilt nur für Computer, die mit Fingerabdruckleser ausgeliefert werden.

## Voraussetzungen

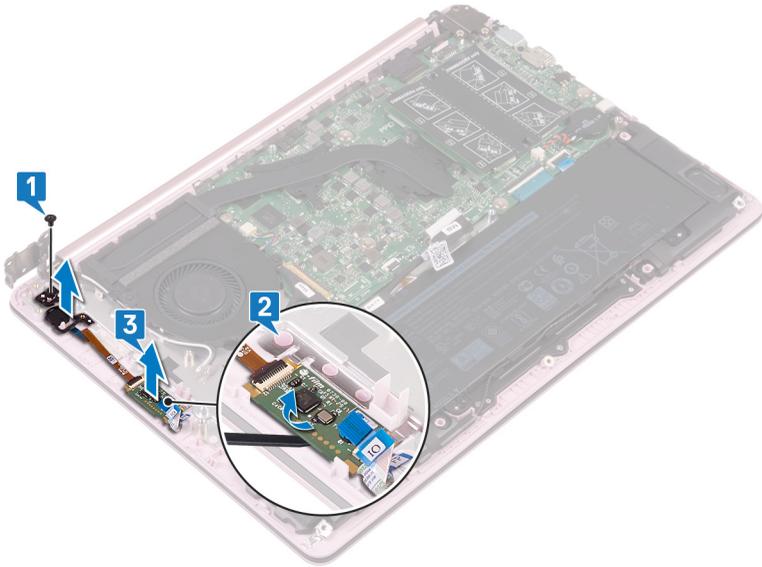
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 3 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 4 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M2x3), die den Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt.
- 2 Entriegeln Sie mithilfe eines Plastikstifts die Fingerabdruckleserplatine von den Führungen an der Handballenstützen-Baugruppe.



- 3** Heben Sie den Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser zusammen mit dem Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



# Ersetzen des Betriebsschalters mit Fingerabdruckleser

---



**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:** Gilt nur für Computer, die mit Fingerabdruckleser ausgeliefert werden.

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte aus und platzieren Sie den Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 2 Bringen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Betriebsschalter- und Lautstärketastenplatte an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird, wieder an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



# Entfernen der Systemplatine

---

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

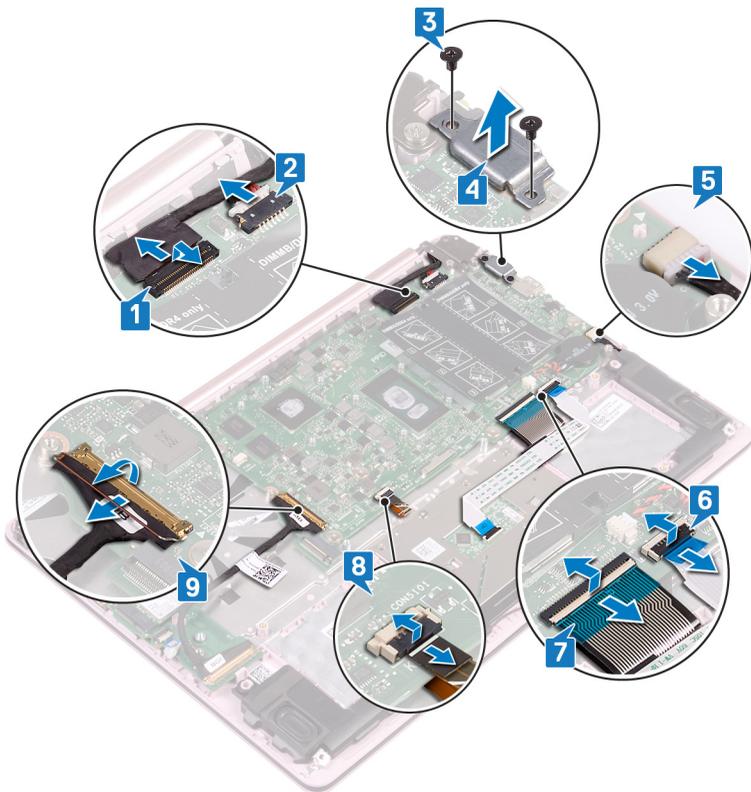
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 4 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 5 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 6 Entfernen Sie das [Speichermodul](#).

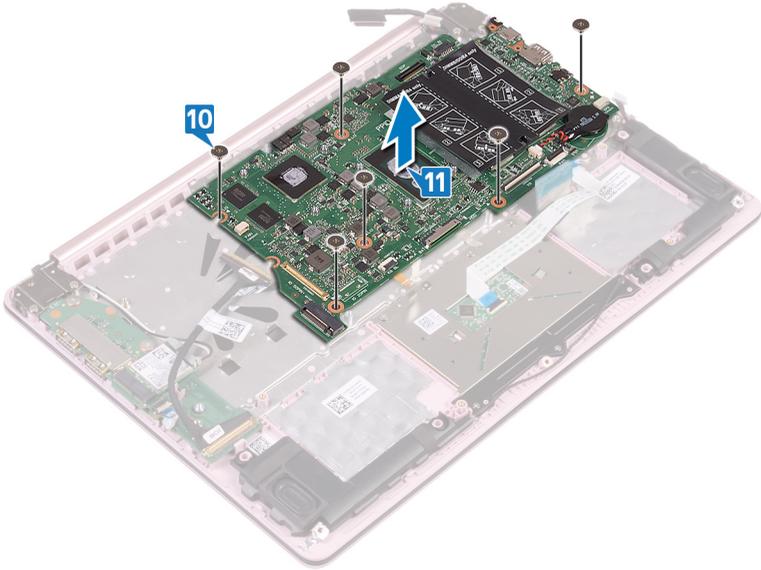
## Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Bildschirmkabel von der Systemplatine.
- 2 Trennen Sie das Netzadapteranschlusskabel von der Systemplatine.

- 3 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x5), mit denen die USB-Typ-C Anschlusshalterung an der Systemplatine befestigt wird.
- 4 Entfernen Sie die USB-Typ-C-Anschlusshalterung.
- 5 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 6 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Systemplatine.
- 7 Öffnen Sie den Riegel an und trennen Sie das Tastaturkabel von der Systemplatine.
- 8 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Tastaturbeleuchtungskabel von der Systemplatine – Optional für Computer, die mit beleuchteten Tastaturen geliefert werden.
- 9 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das E/A-Platinenkabel von der Systemplatine.



- 10** Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2x2), mit denen die Systemplatine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 11** Heben Sie die Systemplatine aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe heraus.



# Wiedereinbauen der Systemplatine

---



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



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



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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Systemplatine an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die sechs Schrauben (M2x2), mit denen die Systemplatine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird, wieder an.
- 3 Schieben Sie das E/A-Platine Kabel in den entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel.
- 4 Schieben Sie das Kabel für die Tastaturbeleuchtung in den entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine ein und schließen Sie den Riegel – Optional für Computer, die mit Tastaturbeleuchtung geliefert werden.
- 5 Schieben Sie das Tastaturkabel in den Anschluss auf der Systemplatine ein und schließen Sie den Riegel.
- 6 Schieben Sie das Touchpadkabel in den Anschluss auf der Systemplatine ein und schließen Sie den Riegel.
- 7 Schließen Sie das Lautsprecherkabel an der Systemplatine an.



- 8 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der USB-Typ-C-Halterung mit den Schraubenbohrungen der Systemplatine sowie der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 9 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x5), mit der die USB-Typ-C Anschlusshalterung an der Systemplatine befestigt wird, wieder an.
- 10 Verbinden Sie das Netzadapteranschlusskabel mit der Systemplatine.
- 11 Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie das [Speichermodul](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie den [Lüfter wieder ein](#).
- 4 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

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

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



**ANMERKUNG: Bei der Service-Tag-Nummer handelt es sich um die alphanumerische Kennung auf der Rückseite des Computers.**

# Entfernen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe

---



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

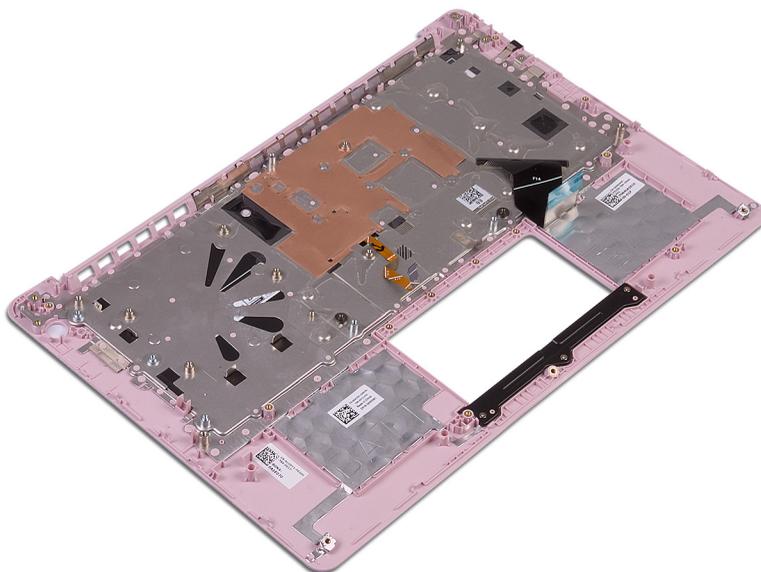
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
- 4 Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).
- 5 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 6 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).
- 7 Entfernen Sie den [Betriebsschalter](#) oder den [Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser](#) (falls installiert).
- 8 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 9 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 10 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 11 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 12 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
- 13 Entfernen Sie das [Touchpad](#).



## Vorgehensweise

Nachdem die vorherig beschriebenen Schritte ausgeführt wurden, verbleibt die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



# Wiedereinbauen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe

---



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

## Vorgehensweise

Legen Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe auf eine ebene Fläche.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Ersetzen Sie das [Touchpad touchpad](#).
- 2 Bauen Sie die [Systemplatine](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 4 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 5 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 6 Setzen Sie den [Lüfter wieder ein](#).
- 7 Setzen Sie den [Betriebsschalter](#) oder den [Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser](#) (falls installiert) wieder ein.
- 8 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.
- 9 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 10 Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
- 11 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.



- 12** Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 13** Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Bildschirmblende

---



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

## Voraussetzungen

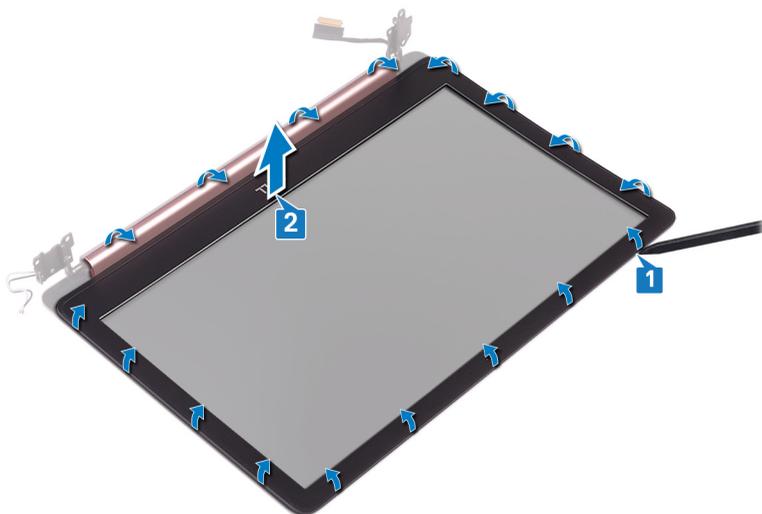
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

## Vorgehensweise

- 1 Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts vorsichtig die Bildschirmblende vom linken, oberen, äußeren Rand der hinteren Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe ab.



- 2 Entfernen Sie die Bildschirmblende von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.



# Wiedereinbauen der Bildschirmblende

---



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

## Vorgehensweise

Richten Sie die Bildschirmblende an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe aus und lassen Sie sie vorsichtig einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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



# Entfernen der Kamera

---



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

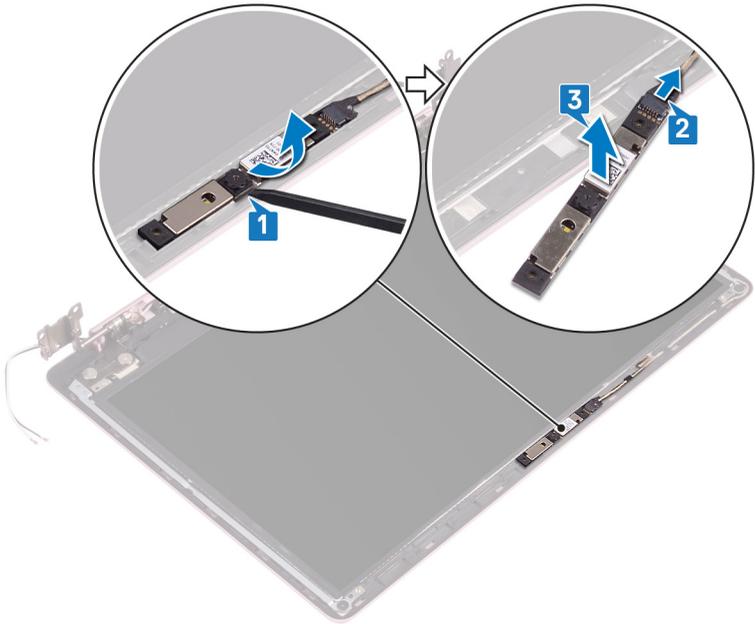
## Voraussetzungen

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

## Vorgehensweise

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

- 3** Heben Sie das Kameramodul aus der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.



# Wiedereinbauen der Kamera

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Schließen Sie das Kamerakabel am Kameramodul an.
- 2 Setzen Sie das Kameramodul mithilfe des Führungsstifts auf die hintere Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Bildschirms

---



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

## Voraussetzungen

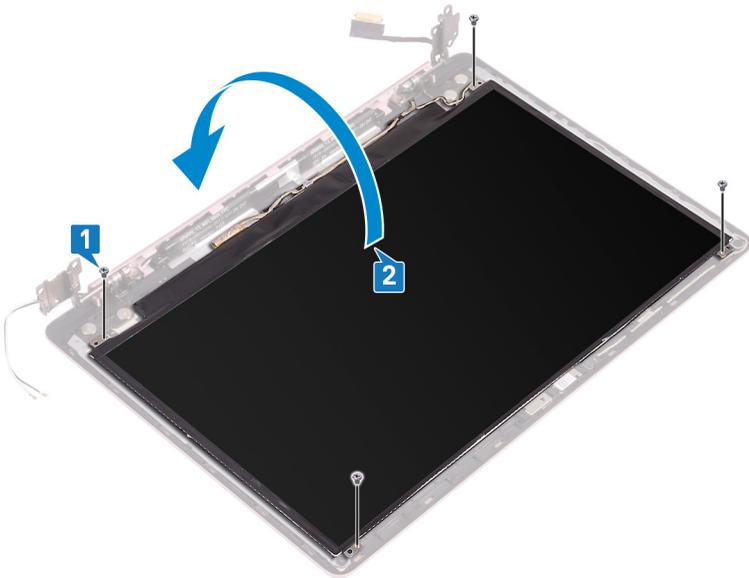
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x2,5), mit denen das Bildschirmbedienfeld an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt wird.

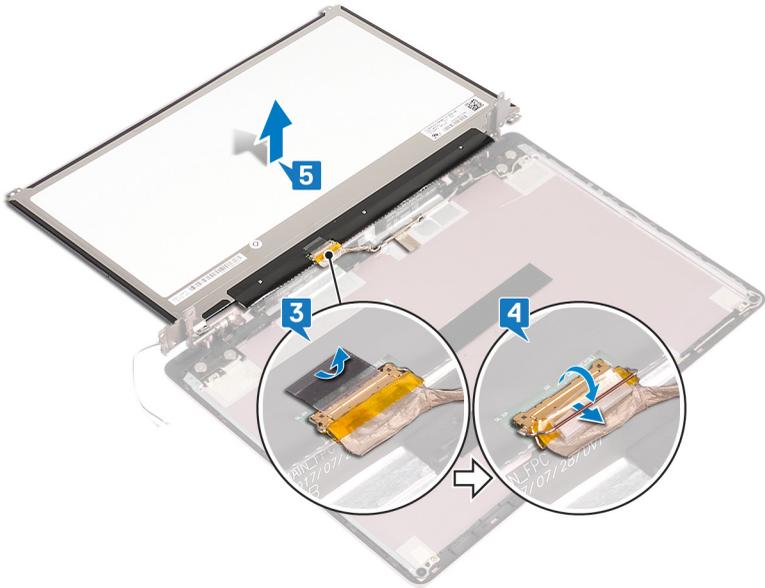


- 2 Heben Sie den Bildschirm an und drehen Sie ihn um.



- 3 Ziehen Sie das Klebeband, das das Bildschirmkabel an der Rückseite des Bildschirms befestigt, ab.
- 4 Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das Bildschirmkabelanschluss.

- 5 Heben Sie das Bildschirmbedienfeld von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe ab.



# Wiedereinbauen des Bildschirms

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Bildschirm auf eine ebene und saubere Oberfläche.
- 2 Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem Anschluss an der Rückseite des Bildschirmbedienfelds und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.
- 3 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Bildschirmkabel auf der Rückseite des Bildschirms befestigt ist.
- 4 Richten Sie die Schraubenbohrungen des Bildschirmbedienfelds an den Schraubenbohrungen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe aus.
- 5 Bringen Sie die vier Schrauben (M2x2,5), mit denen das Bildschirmbedienfeld an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt wird, wieder an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Bildschirmscharniere

---



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

## Voraussetzungen

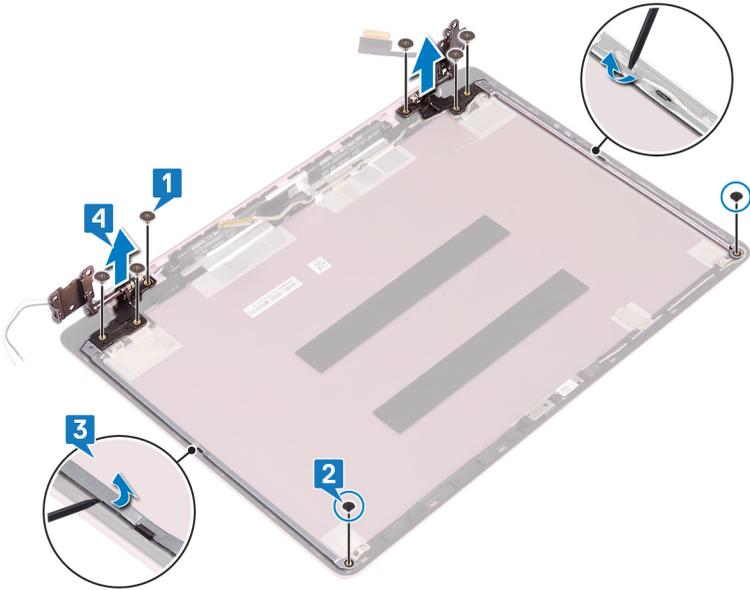
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
- 5 Entfernen Sie den [Bildschirm](#).

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die Scharniere an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt sind.
- 2 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x2), mit denen die Scharnierhalterungen an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt sind.
- 3 Hebeln Sie die Scharnierhalterungen mithilfe eines Kunststoffstifts vorsichtig aus den Führungen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.



- 4 Heben Sie die Scharniere und Halterungen von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.



# Wiedereinsetzen der Bildschirmscharniere

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Scharniere und Halterungen an den Schraubenbohrungen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe aus.
- 2 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x2), mit denen die Scharniere an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt sind.
- 3 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die Scharniere an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt sind.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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



# Entfernen des Bildschirmkabels

---



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

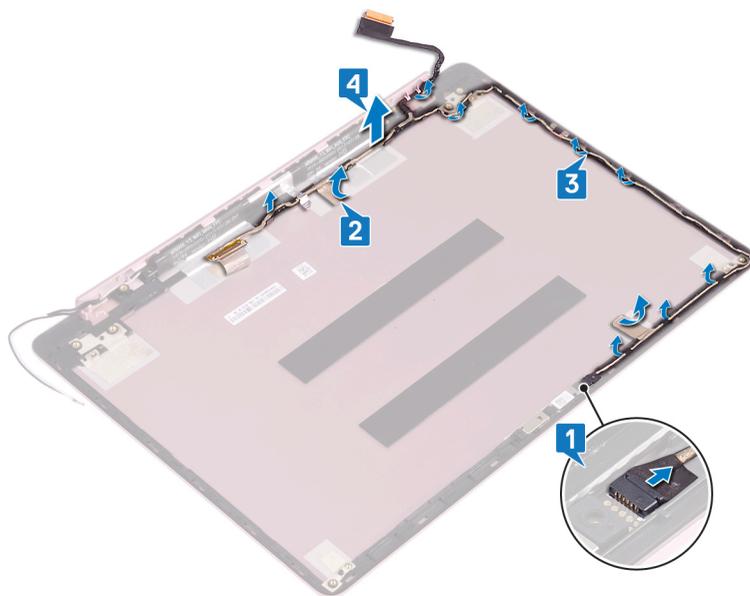
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
- 5 Entfernen Sie den [Bildschirm](#).
- 6 Entfernen Sie die [Bildschirmscharniere](#).

## Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Kamerakabel vom Kameramodul.
- 2 Ziehen Sie das Klebeband, mit dem das Kamerakabel an der hinteren Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe befestigt ist, ab.
- 3 Notieren Sie sich die Bildschirmkabelführung und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen auf der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.

- 4 Entfernen Sie das Bildschirmkabel von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.



# Wiederbefestigen des Bildschirmkabels

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Führen Sie das Bildschirmkabel durch die Kabelführungen auf der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.
- 2 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Kamerakabel an der hinteren Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe befestigt wird.
- 3 Schieben Sie das Kamerakabel in den Anschluss auf dem Kameramodul, um das Kabel zu befestigen.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe

---



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

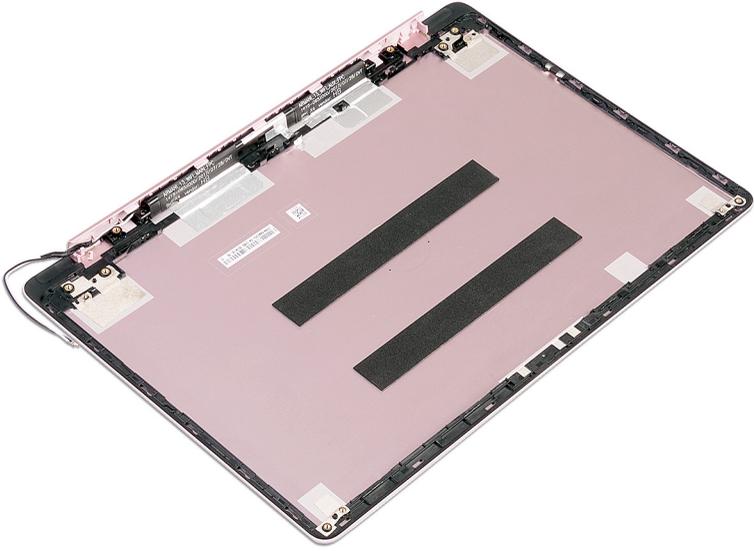
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
- 5 Entfernen Sie die [Kamera](#).
- 6 Entfernen Sie den [Bildschirm](#).
- 7 Entfernen Sie die [Bildschirmscharniere](#).

## Vorgehensweise

Nachdem all die obigen Schritte ausgeführt wurden, verbleiben die hintere Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe.





# Austauschen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe

---



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

## Vorgehensweise

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

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie das [Bildschirmkabel](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie die [Bildschirmscharniere](#) wieder an.
- 3 Bauen Sie den [Bildschirm](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie die [Kamera](#) wieder ein.
- 5 Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
- 6 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 7 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 8 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.



# Herunterladen von Treibern

## Herunterladen der Audiotreiber

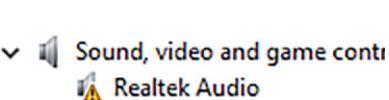
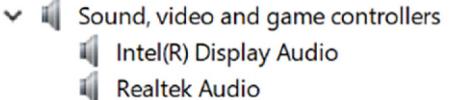
- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 Klicken Sie auf **Produktsupport**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Senden**.



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

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

## 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 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 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Video**.
- 6 Klicken Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den Grafiktreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Grafikkartentreiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Grafiktreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

## Herunterladen des USB 3.0-Treibers

- 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 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Chipset (Chipsatz)**.
- 6 Klicken Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den USB-3.0-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den USB 3.0-Treiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.



## Herunterladen des WLAN-Treibers

- 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 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Network (Netzwerk)**.
- 6 Klicken Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den WLAN-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den WLAN-Treiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Treibers und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

## Herunterladen des Medienkartenlesegeräte-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](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 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Chipset (Chipsatz)**.

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

## 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 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 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Chipset (Chipsatz)**.
- 6 Klicken Sie auf **Download (Herunterladen)**, um den Chipsatz-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Chipsatz-Treiber gespeichert haben.
- 8 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Chipsatz-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

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

# System-Setup

---

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

## Startreihenfolge

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

- 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

Pfeil nach oben

## Navigation

Zurück zum vorherigen Feld.

Pfeil nach unten

Weiter zum nächsten Feld.

Eingabetaste

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

Leertaste

Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.

Tab

Weiter zum nächsten Fokusbereich.



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

Esc

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

## BIOS-Übersicht



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



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

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

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

## Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

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

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



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

## 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 **Settings (Einstellungen)** → **System Configuration (Systemkonfiguration)** → **USB Configuration (USB-Konfiguration)**.  
Die USB-Konfiguration wird im rechten Fenster angezeigt.
- 4 Wählen Sie das Kontrollkästchen **Enable External USB Port (Externen USB-Anschluss aktivieren)** aus oder heben Sie die Auswahl auf, um dieses entweder zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- 5 Speichern Sie die Einstellungen des BIOS-Setup-Programms und beenden Sie diese.

## Identifizieren des Datenspeichers 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.  
Eine Liste der Datenspeicher wird unter **Drives (Laufwerke)** in der Gruppe **System Configuration (Systemkonfiguration)** angezeigt.



## Prüfen des Systemspeichers 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.
- 3 Wählen Sie im linken Fenster **Settings (Einstellungen)** → **System Information** → **(Allgemeine Systeminformationen)**.  
Die Informationen zum Arbeitsspeicher werden im rechten Fenster angezeigt.

## Optionen des System-Setup



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

**Tabelle 4. Optionen des System-Setup – Menü „System Information“ (Systeminformationen)**

---

### General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

---

#### **System Information (Allgemeine Systeminformationen)**

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

#### **Memory Information (Speicherinformationen)**

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

---

## General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

---

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

### Processor Information (Prozessorinformationen)

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

### Device Information (Geräteinformationen)

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



---

## General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

---

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

### Battery Information

Zeigt Informationen zum Akkuzustand an.

### Boot Sequence (Startreihenfolge)

Boot Sequence  
(Startreihenfolge)

Zeigt die Startsequenz.

Boot List Option

Zeigt die verfügbaren Startoptionen an.

### Advanced Boot Options (Erweiterte Startoptionen)

Enable Legacy Option  
ROMs (Legacy-Option-  
ROMs aktivieren)

Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Legacy-  
Option-ROMs.

Enable Attempt Legacy  
Boot (Legacy-Startversuch  
aktivieren)

Zum Aktivieren oder Deaktivieren des Legacy-  
Starts.

### UEFI Boot Path Security

Steuern Sie, ob Benutzer beim Starten eines UEFI-  
Startpfads aus dem F12-Systemstartmenü  
aufgefordert werden, ein Administrator Kennwort  
einzugeben.

### Date/Time

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

**Tabelle 5. Optionen des System-Setup – Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration)**

<b>System Configuration (Systemkonfiguration)</b>	
<b>SATA Operation</b>	Konfigurieren Sie den Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.
<b>Drives</b>	Verschiedene eingebaute Laufwerke aktivieren oder deaktivieren.
<b>SMART Reporting</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie SMART Reporting während des Systemstarts.
<b>USB Configuration</b>	
Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren)	Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten wie externen Festplatten, optischen Laufwerken, und einem USB-Laufwerk.
Enable External USB Port	Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten mit Verbindung zu externer USB-Schnittstelle.
<b>USB PowerShare</b>	Steuern Sie, ob Benutzern das Aufladen externer Geräte, wie zum Beispiel Telefonen und tragbaren Musikplayern, mithilfe des gespeicherten Akkustroms des Systems über den USB PowerShare-Port des Notebooks erlaubt wird.
<b>Audio</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie den integrierten Audio-Controller.
<b>Keyboard Illumination</b>	Ermöglicht die Auswahl des Betriebsmodus für die Tastaturbeleuchtung.
<b>Keyboard Backlight with AC Power (Tastaturbeleuchtung mit Netzstrom)</b>	Wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist und die Tasten Fn + F10 zur Deaktivierung der Beleuchtung gedrückt werden, bleibt die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet, unabhängig vom Netzstromstatus.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Aktivierung oder Deaktivierung verschiedener Integrierter Geräte.
Enable Camera	Aktiviert oder deaktiviert die Kamera.



**Tabelle 6. Optionen des System-Setup – Menü „Video“**

---

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

---

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

---

<b>Security (Sicherheit)</b>	
<b>Admin Password</b>	Festlegen, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts.
<b>System Password</b>	Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.
<b>Strong Password</b>	Aktivieren oder Deaktivieren von sicheren Kennwörtern.
<b>Password Configuration</b>	Steuern der für Administrator- und Systemkennwörter minimal und maximal zulässigen Anzahl an Zeichen.
<b>Password Bypass</b>	Das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen.
<b>Password Change</b>	Aktivieren oder Deaktivieren von Änderungen bei den System- und Festplattenkennwörtern, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	Bestimmt, ob Änderungen an der Setup-Option zulässig sind, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete.
<b>PTT Security</b>	Aktivieren oder Deaktivieren von Sichtbarkeit von Intel-Plattform Trust-Technologie (PTT) für das Betriebssystem.
<b>Computrace(R)</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Computrace(R)-Services von Absolute Software.

---

---

## Security (Sicherheit)

---

<b>CPU XD Support</b>	Aktivieren oder Deaktivieren des Modus „Deaktivieren ausführen“ (Execute Disable) des Prozessors.
<b>Admin Setup Lockout</b>	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
<b>Master Password Lockout</b>	Deaktivieren des Masterkennwort-Supports. Festplattenkennwörter müssen gelöscht werden, bevor Sie die Einstellung ändern.

**Tabelle 8. Optionen des System-Setup – Menü „Secure Boot“ (Sicherer Start)**

---

## Secure Boot

---

<b>Secure Boot Enable</b>	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Secure Boot (Sicherer Start).
<b>Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwaltung)</b>	
Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwaltung)	Aktivieren oder Deaktivieren von Expert Key Management.
Custom Mode Key Management	Wählen Sie die benutzerdefinierten Werte für Expert Key Management.

**Tabelle 9. Optionen des System-Setup – Menü „Intel Software Guard Extensions“**

---

## Intel Software Guard Extensions

---

<b>Intel SGX Enable</b>	Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen).
<b>Enclave Memory Size</b>	Legen Sie die Enclave-Reserve-Speichergröße von Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen) fest.
<b>Performance (Leistung)</b>	
<b>Multi Core Support</b>	Aktivieren mehrerer Kerne. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).



---

## Intel Software Guard Extensions

---

### Intel SpeedStep

Aktivieren oder Deaktivieren der „Intel SpeedStep“-Technologie.

Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).



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

### C-States Control

Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände.

Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).

### Intel TurboBoost

Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus des Prozessors.

Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).

### HyperThread control

Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.

Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).

## Power Management (Energieverwaltung)

### AC Behavior

Ermöglicht dem System, sich automatisch einzuschalten, sobald Netzstrom zugeführt wird.

### Enable Intel Speed Shift Technology

Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Speed Shift-Technologie.

### Auto On Time

Ermöglicht das automatische Starten des Computers jeden Tag oder zu einem vorgegebenen Datum und einer vorgegebenen Zeit. Diese Option kann nur konfiguriert werden, wenn der Modus „Auto on Time“ (automatisch zu bestimmter Zeit einschalten) auf „Enabled Everyday“ (Täglich aktiviert) oder auf "Weekdays" (Wochentage) oder auf „Selected Day“ (Ausgewählter Tag) gesetzt ist.  
Standardeinstellung: Deaktiviert.

### USB Wake Support

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

---

## Intel Software Guard Extensions

---

**Peak Shift** Aktivieren oder Deaktivieren der minimalen Nutzung von Netzstrom zu Zeiten starker Nachfrage.

**Primary Battery Charge Configuration** Stellen Sie die primäre Akkuladeeinstellung mit einem im Voraus festgelegten individuellen Start- und Stoppunkt ein.  
Standardeinstellung: Adaptiv.

### POST Behavior (POST-Funktionsweise)

**Adapter Warnings** Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren).  
Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).

**Fn Lock Options** Aktivieren oder Deaktivieren des Fn-Sperrmodus.

**Fastboot** Aktivieren, um die Geschwindigkeit des Startprozesses einzustellen.  
Standardeinstellung: Thorough (Gründlich).

**Extend BIOS POST Time** Konfigurieren der zusätzlichen Verzögerung vor dem Starten.

**Full Screen Logo** Aktivieren oder Deaktivieren der Anzeige des Vollbildschirm-Logos.

**Warnings and Errors** Konfigurieren der Optionen für Warnings and Errors (Warnungen und Fehler), die bewirken, dass der Startvorgang nur angehalten wird, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden, anstatt zu stoppen, zu Eingaben aufzufordern und auf Eingaben vom Benutzer zu warten.

Prompt on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern auffordern) Aktivieren oder Deaktivieren von Prompt on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern auffordern)

Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren) Aktivieren oder Deaktivieren von Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren).

Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren) Aktivieren oder Deaktivieren von Continue on Warnings and Errors (Bei Warnungen und Fehlern fortfahren).



**Tabelle 10. Optionen des System-Setup – Menü „Virtualization Support“ (Virtualisierungsunterstützung)**

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

**Tabelle 11. Optionen des System-Setup – Menü „Wireless“**

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

**Tabelle 12. Optionen des System-Setup – Menü „Maintenance“ (Wartung)**

<b>Maintenance (Wartung)</b>	
<b>Service Tag</b>	Service-Tag des Systems anzeigen.
<b>Asset Tag</b>	Erstellen einer Systemkennnummer.
<b>BIOS Downgrade</b>	Steuert den Flash-Vorgang der Systemfirmware auf frühere Versionen.
<b>BIOS Recovery</b>	Gestatten Sie es dem Benutzer, bestimmte beschädigte BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder von einem externen USB-Stick wiederherzustellen.

**Tabelle 13. Optionen des System-Setup – Menü „System Logs“ (Systemprotokolle)**

<b>System Logs (Systemprotokolle)</b>	
<b>BIOS Events</b>	Anzeige von BIOS-Ereignissen.
<b>Thermal Events</b>	Anzeige von thermischen Ereignissen.

---

**System Logs (Systemprotokolle)**

---

**Power Events** Anzeige von Stromversorgungsereignissen.

**Tabelle 14. Optionen des System-Setup – Menü „SupportAssist System Resolution“ (SupportAssist-Systemproblemlösung)**

---

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

---

**Auto OS Recovery Threshold** Zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell BS-Wiederherstellungstools.

**SupportAssist OS Recovery** Aktivieren oder Deaktivieren des Boot-Flow für SupportAssist OS Recovery Tool im Fall von bestimmten Systemfehlern.



# System- und Setup-Kennwort

---

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

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

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

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

 **ANMERKUNG: System- und Setup-Kennwortfunktionen sind deaktiviert**

## Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts

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

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

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

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

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

Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:

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

- 3 Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
- 4 Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
- 5 Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern.  
Der Computer wird neu gestartet.

## Vorhandenes System- und/oder Setup-Kennwort löschen oder ändern

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

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



- 4 Wählen Sie die Option **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Setup-Kennwort und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.



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

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

Der Computer wird neu gestartet.

## Löschen von CMOS-Einstellungen



**VORSICHT: Das Löschen der CMOS-Einstellungen setzt die BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zurück.**

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

## Löschen vergessener Kennwörter

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

# Fehlerbehebung

---

## Reststromentladung

Bei Reststrom handelt es sich um statische Elektrizität, die nach dem Ausschalten des Computers und Entfernen des Akkus auf dem Computer bleibt. 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.

## 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.

## Beheben des Problems eines fehlgeschlagenen Starts durch USB-Startunterstützung

Manchmal startet der Computer das Betriebssystem nicht, wenn während des Systemstarts USB-Geräte am Computer angeschlossen sind. Dieses Verhalten tritt auf, weil der Computer nach startfähigen Dateien auf den angeschlossenen USB-Geräten sucht.

Entweder trennen Sie die Verbindung zu den USB-Geräten vor dem Start, oder gehen Sie wie folgt vor, um das Startproblem zu beheben.

- 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 Entfernen Sie das Häkchen im Kontrollkästchen **Startunterstützung aktivieren**, um diese Option zu deaktivieren.
- 5 Speichern Sie die Einstellungen und schließen Sie das Programm.

## 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 in der unteren linken Ecke.  
Die Diagnose-Startseite wird angezeigt.
- 5 Klicken 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 Prüfnummer und wenden Sie sich an Dell.

## Systemdiagnoseanzeigen

### Strom- und Akkustatusanzeige

Zeigt den Strom- und Akkuladestatus an.

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

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

### Off (Aus)

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

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

Zum Beispiel blinkt die Betriebs-/Akkuzustandsanzeige zwei Mal gelb, gefolgt von einer Pause und dann drei Mal weiß, gefolgt von einer Pause. Dieses 2,3-Muster läuft

weiter, bis der Computer ausgeschaltet ist, und zeigt an, dass kein Speicher oder RAM erkannt wird.

Die nachfolgende Tabelle zeigt verschiedene Anzeigemustern und beschreibt, was diese bedeuten.

**Tabelle 15. 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 oder Chipfehler
<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 - Feststelltaste ist aktiviert.
- Aus - Feststelltaste ist deaktiviert.

## 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 Internetdienstanbieter (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.

# Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

---

## Selbsthilfe-Ressourcen

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

### Table 16. Selbsthilfe-Ressourcen

Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell

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

Anwendung Dell Help & Support (Dell Hilfe und Support)



Aufrufen der Hilfe

Geben Sie in der Windows-Suche `Help and Support` ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Onlinehilfe für Betriebssystem

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

Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computertemen.

- 1 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 2 Geben Sie ein Thema oder ein Stichwort in das Feld **Search** (Suche) ein.
- 3 Klicken Sie auf **Search** (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.



Folgende Informationen zu Ihrem Produkt:

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

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

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

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

## Kontaktaufnahme mit Dell

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



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



**ANMERKUNG: Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.**