




# Dell G3 17

## Service-Handbuch



## Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

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

<b>1 Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....</b>	<b>9</b>
Bevor Sie beginnen:.....	9
Sicherheitshinweise.....	9
Empfohlene Werkzeuge.....	10
Schraubenliste.....	10
<b>2 Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....</b>	<b>12</b>
<b>3 Entfernen der Bodenabdeckung.....</b>	<b>13</b>
Verfahren.....	13
<b>4 Wiedereinbauen der Bodenabdeckung.....</b>	<b>16</b>
Verfahren.....	16
<b>5 Entfernen des Akkus.....</b>	<b>19</b>
Voraussetzungen.....	19
Verfahren.....	19
<b>6 Wiedereinbauen des Akkus.....</b>	<b>20</b>
Verfahren.....	20
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	20
<b>7 Entfernen der Speichermodule.....</b>	<b>21</b>
Voraussetzungen.....	21
Verfahren.....	21
<b>8 Wiedereinbauen der Speichermodule.....</b>	<b>22</b>
Verfahren.....	22
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	22
<b>9 Entfernen der Wireless-Karte.....</b>	<b>23</b>
Voraussetzungen.....	23
Verfahren.....	23
<b>10 Wiedereinbauen der Wireless-Karte.....</b>	<b>25</b>
Verfahren.....	25
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	26
<b>11 Entfernen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>27</b>
Voraussetzungen.....	27
Verfahren.....	27
<b>12 Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>28</b>
Vorgehensweise.....	28

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	28
<b>13 Entfernen des Lüfters.....</b>	<b>29</b>
Voraussetzungen.....	29
Verfahren.....	29
<b>14 Wiedereinbauen des Lüfters.....</b>	<b>31</b>
Verfahren.....	31
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	32
<b>15 Entfernen des Prozessorlüfters.....</b>	<b>33</b>
Voraussetzungen.....	33
Vorgehensweise.....	33
<b>16 Wiedereinbauen des Prozessorlüfters.....</b>	<b>34</b>
Vorgehensweise.....	34
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	34
<b>17 Entfernen des Solid-State-Laufwerks/Intel Optane-Speichers.....</b>	<b>35</b>
Voraussetzungen.....	35
Verfahren.....	35
<b>18 Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks/Intel Optane-Speichers.....</b>	<b>36</b>
Verfahren.....	36
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	37
<b>19 Entfernen des Festplattenlaufwerks.....</b>	<b>38</b>
Voraussetzungen.....	38
Verfahren.....	38
<b>20 Wiedereinbauen der Festplatte.....</b>	<b>40</b>
Verfahren.....	40
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	41
<b>21 Entfernen des Touchpads.....</b>	<b>42</b>
Voraussetzungen.....	42
Verfahren.....	42
<b>22 Austauschen des Touchpads.....</b>	<b>43</b>
Verfahren.....	43
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	43
<b>23 Entfernen des Netzadapteranschlusses.....</b>	<b>44</b>
Voraussetzungen.....	44
Verfahren.....	44
<b>24 Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses.....</b>	<b>45</b>
Verfahren.....	45

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	45
<b>25 Entfernen der Lautsprecher.....</b>	<b>46</b>
Voraussetzungen.....	46
Verfahren.....	46
<b>26 Wiedereinbauen der Lautsprecher.....</b>	<b>47</b>
Verfahren.....	47
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	47
<b>27 Entfernen des Kühlkörpers.....</b>	<b>48</b>
Voraussetzungen.....	48
Verfahren.....	48
<b>28 Wiedereinbauen des Kühlkörpers.....</b>	<b>49</b>
Verfahren.....	49
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	49
<b>29 Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>50</b>
Voraussetzungen.....	50
Verfahren.....	50
<b>30 Wiedereinsetzen der Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>53</b>
Verfahren.....	53
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	54
<b>31 Entfernen der E/A-Platine.....</b>	<b>55</b>
Voraussetzungen.....	55
Verfahren.....	55
<b>32 Wiedereinbauen der E/A-Platine.....</b>	<b>56</b>
Verfahren.....	56
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	56
<b>33 Entfernen der Betriebsschalterplatine.....</b>	<b>57</b>
Voraussetzungen.....	57
Verfahren.....	57
<b>34 Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine.....</b>	<b>59</b>
Verfahren.....	59
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	60
<b>35 Entfernen der Systemplatine.....</b>	<b>61</b>
Voraussetzungen.....	61
Verfahren.....	61
<b>36 Wiedereinbauen der Systemplatine.....</b>	<b>64</b>
Verfahren.....	64

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	65
Eingabe der Service-Tag-Nummer im BIOS-Setup-Programm.....	66
<b>37 Entfernen des Betriebsschalters mit Fingerabdruckleser.....</b>	<b>67</b>
Voraussetzungen.....	67
Verfahren.....	67
<b>38 Ersetzen des Betriebsschalters mit Fingerabdruckleser.....</b>	<b>69</b>
Verfahren.....	69
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	69
<b>39 Entfernen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.....</b>	<b>71</b>
Voraussetzungen.....	71
Verfahren.....	71
<b>40 Wiedereinbauen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.....</b>	<b>73</b>
Verfahren.....	73
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	73
<b>41 Entfernen der Bildschirmblende.....</b>	<b>74</b>
Voraussetzungen.....	74
Verfahren.....	74
<b>42 Wiedereinbauen der Bildschirmblende.....</b>	<b>75</b>
Verfahren.....	75
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	75
<b>43 Entfernen der Kamera.....</b>	<b>76</b>
Voraussetzungen.....	76
Verfahren.....	76
<b>44 Wiedereinbauen der Kamera.....</b>	<b>77</b>
Verfahren.....	77
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	77
<b>45 Entfernen des Bildschirms.....</b>	<b>78</b>
Voraussetzungen.....	78
Verfahren.....	78
<b>46 Wiedereinbauen des Bildschirms.....</b>	<b>80</b>
Verfahren.....	80
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	81
<b>47 Entfernen der Bildschirmscharniere.....</b>	<b>82</b>
Voraussetzungen.....	82
Verfahren.....	82
<b>48 Wiedereinsetzen der Bildschirmscharniere.....</b>	<b>83</b>


Verfahren.....	83
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	83
<b>49 Entfernen des Bildschirmkabels.....</b>	<b>84</b>
Voraussetzungen.....	84
Verfahren.....	84
<b>50 Wiederbefestigen des Bildschirmkabels.....</b>	<b>85</b>
Verfahren.....	85
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	85
<b>51 Entfernen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....</b>	<b>86</b>
Voraussetzungen.....	86
Vorgehensweise.....	86
<b>52 Austauschen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....</b>	<b>87</b>
Verfahren.....	87
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	87
<b>53 Herunterladen von Treibern.....</b>	<b>88</b>
Herunterladen der Audiotreiber.....	88
Herunterladen des Grafikkartentreibers.....	88
Herunterladen des USB 3.0-Treibers.....	88
Herunterladen des WLAN-Treibers.....	89
Herunterladen des Medienkartenlesegeräte-Treibers.....	89
Herunterladen des Chipsatz-Treibers.....	89
Herunterladen des Netzwerktreibers.....	90
<b>54 System-Setup.....</b>	<b>91</b>
Startreihenfolge.....	91
Navigationstasten.....	91
BIOS-Übersicht.....	92
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	92
Aktivieren oder Deaktivieren des USB-Speichermediums im BIOS- Setup-Programm.....	92
Identifizieren der Festplatte im BIOS-Setup-Programm.....	92
Prüfen des Systemspeichers im BIOS-Setup-Programm.....	93
Optionen des System-Setup.....	93
<b>55 System- und Setup-Kennwort.....</b>	<b>99</b>
Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts.....	99
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup-Kennworts.....	99
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	100
Löschen vergessener Kennwörter.....	100
<b>56 Fehlerbehebung.....</b>	<b>101</b>
Aktualisieren des BIOS.....	101
Aktualisieren des BIOS (USB-Stick).....	101
Intel Optane-Speicher (optional).....	101

Aktivieren des Intel Optane-Speichers.....	101
Deaktivieren des Intel Optane-Speichers.....	102
Neuinstallieren von Windows mithilfe eines USB-Wiederherstellungslaufwerks.....	102
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers)...	103
Ausführen der ePSA-Diagnose.....	103
Systemdiagnoseanzeigen.....	103
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	104
Reststromentladung.....	105
<b>57 Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>106</b>
Selbsthilfe-Ressourcen.....	106
Kontaktaufnahme mit Dell.....	106

# Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

① **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**.
 

① **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, lesen Sie bitte in der entsprechenden Betriebssystemdokumentation nach, wie der Computer heruntergefahren wird.
- 3 Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
- 4 Trennen Sie alle angeschlossenen Netzwerkgeräte und Peripheriegeräte wie z. B. Tastatur, Maus und Monitor vom Computer.
- 5 Entfernen Sie alle Medienkarten und optische Datenträger aus dem Computer, falls vorhanden.

## Sicherheitshinweise

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

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

⚠ **VORSICHT:** Drücken Sie auf im Medienkartenlesegerät installierte Karten, um sie auszuwerfen.














## Empfohlene Werkzeuge







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

- Kreuzschlitzschraubenzieher #1
- Kunststoffstift

## Schraubenliste

**Tabelle 1. Schraubenliste**

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Bodenabdeckung	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2,5x7	10	
Akku	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2x3	5	
Bildschirm	Hintere Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe	M2x3	4	
Lüfter	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2,5x5	2	
Prozessorlüfter	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2,5x5	2	
Festplattenbaugruppe	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2x3	4	
Festplattenlaufwerkhalterung	Festplattenlaufwerk	M3x3	4	
Kühlkörper	Systemplatine	M2x3	4	
<b>ⓘ ANMERKUNG: Gilt nur für Computer mit separater Konfiguration.</b>				
Scharniere	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2,5x5	6	
Scharnierhalterungen	Hintere Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe	M2,5x4	8	
Scharnierhalterungen	Hintere Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe	M2x3	2	
E/A-Platine	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2,5x2,5	2	
Netzadapteranschluss	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2 x 2	1	

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Betriebsschalterplatine	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2 x 2	1	
Netzschalter mit Fingerabdruckleser (optional)	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2 x 2	1	
SSD-Laufwerk	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2x3	1	
Systemplatine	Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe	M2.5x2.5	4	
Touchpad	Touchpad und Handballenstütze	M2 x 2	4	
Wireless-Kartenhalterung	Systemplatine	M2x3	1	

# Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

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

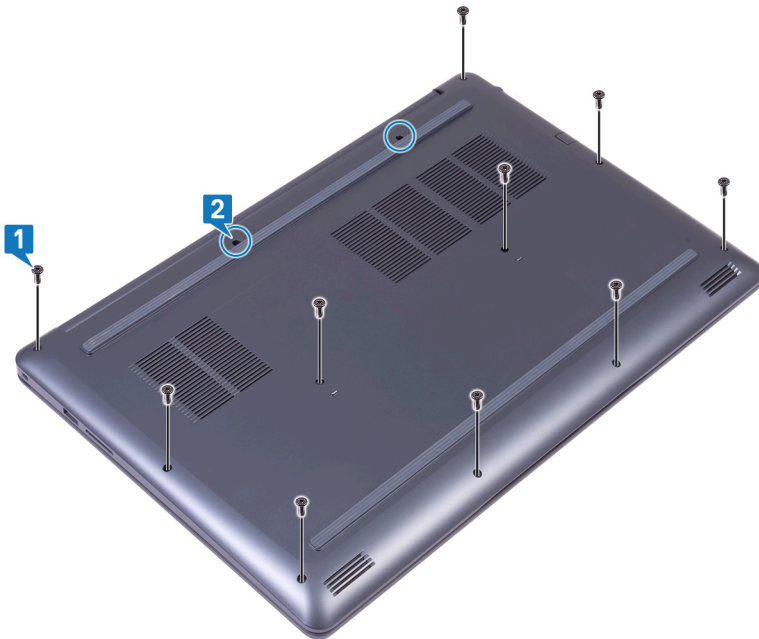
- 1 Bringen Sie alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass sich im Inneren des Computers keine losen Schrauben mehr befinden.
- 2 Schließen Sie alle externen Geräte, Peripheriegeräte oder Kabel wieder an, die Sie vor dem Arbeiten an Ihrem Computer entfernt haben.
- 3 Setzen Sie alle Medienkarten,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

# Entfernen der Bodenabdeckung

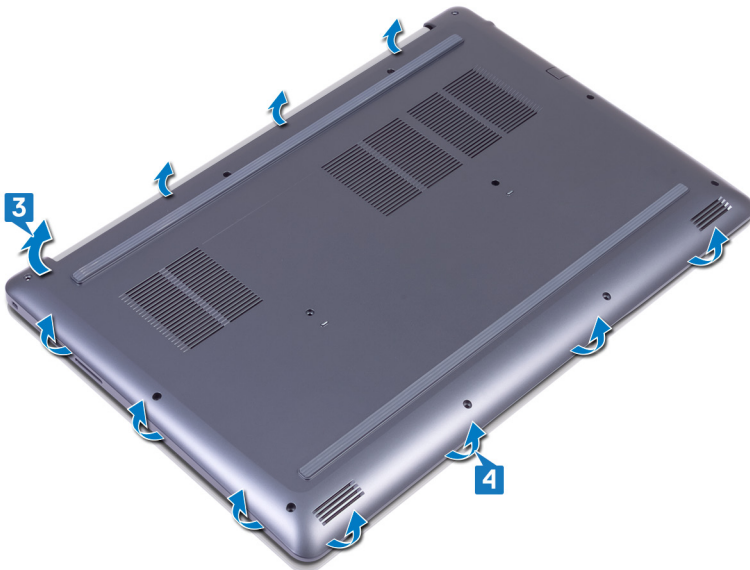
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

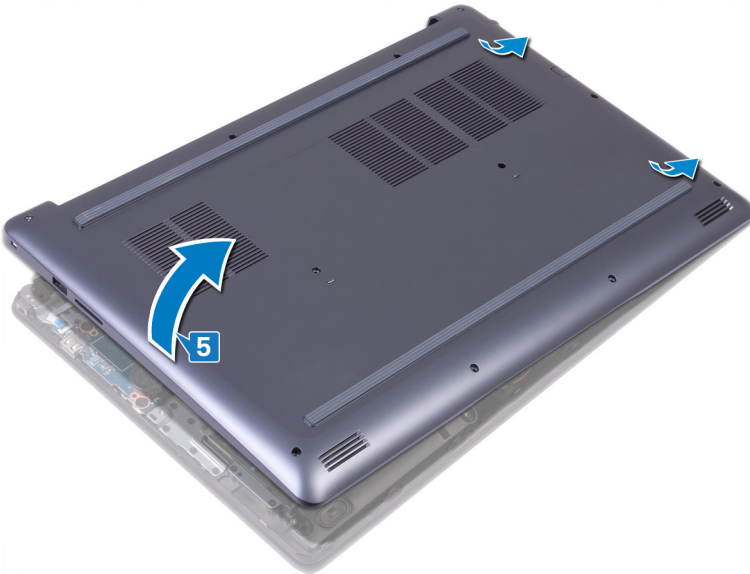
- 1 Entfernen Sie die 10 Schrauben (M2,5x7), mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 2 Lösen Sie die beiden unverlierbaren Schrauben (M2,5) an der Bodenabdeckung.



- 3 Beginnen Sie am linken Scharnier mit dem Abhebeln der Bodenabdeckung.
- 4 Hebeln Sie die Bodenabdeckung vollständig vom Computersockel ab.

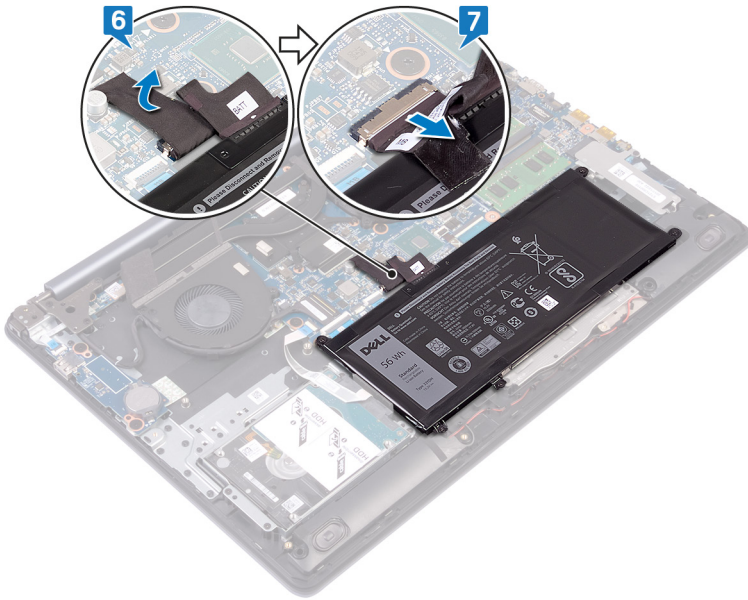


- 5 Hebeln Sie die Bodenabdeckung von der rechten Seite ab und heben Sie sie von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe weg.



**ANMERKUNG:** Die folgenden Schritte sind nur notwendig, wenn Sie noch weitere Komponenten aus dem Computer entfernen möchten.

- 6 Lösen Sie das Klebeband ab, mit dem das Bildschirmkabel an der Systemplatine befestigt ist.  
7 Trennen Sie das Batteriekabel von der Systemplatine.



- 8 Halten Sie den Betriebsschalter für 5 Sekunden gedrückt, um den Computer zu erden und den Reststrom zu entladen.

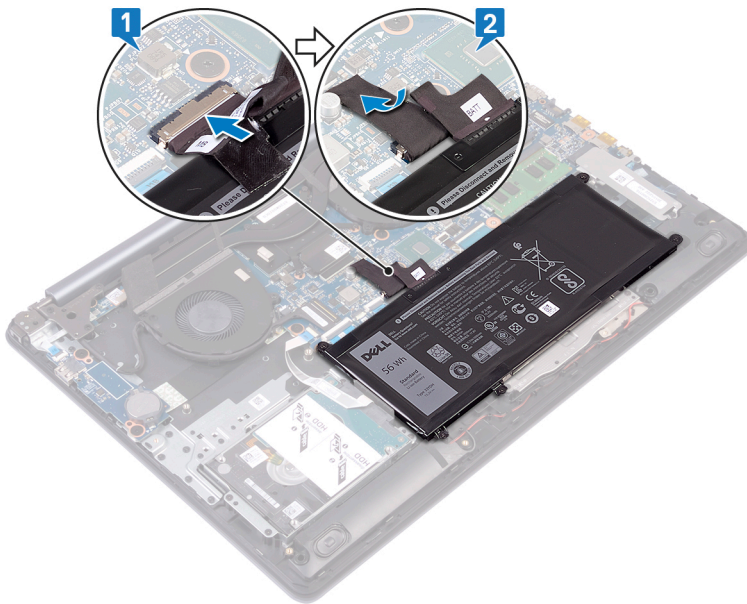
# Wiedereinbauen der Bodenabdeckung

**⚠ 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).

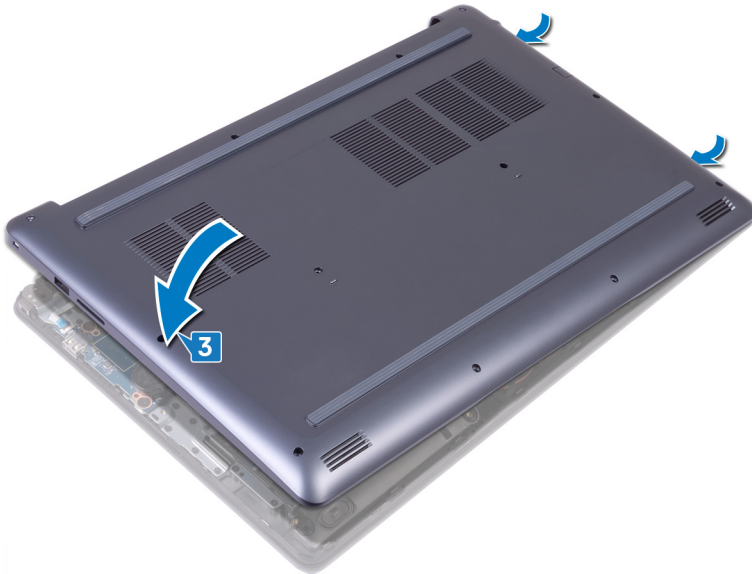
## Verfahren

- 1 Verbinden Sie gegebenenfalls das Batteriekabel mit der Systemplatine.
- 2 Kleben Sie das Klebeband, mit dem das Akkukabel an der Systemplatine befestigt wird, wieder fest.

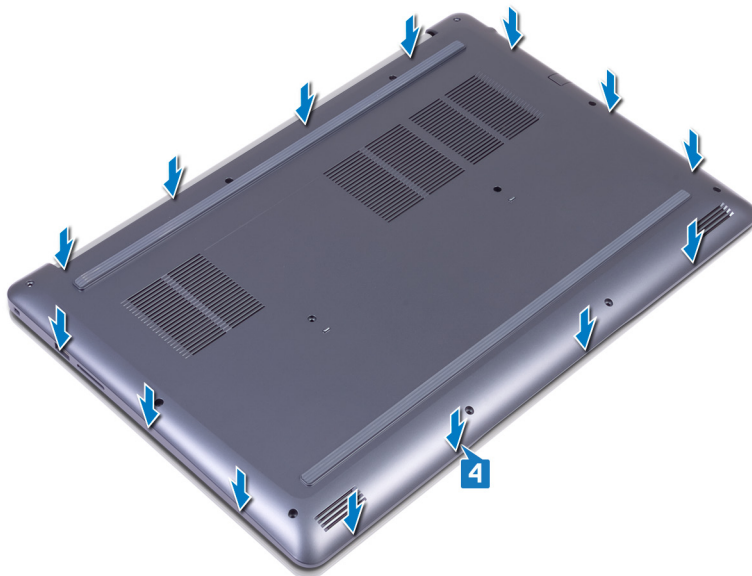
**⚠ VORSICHT:** Um versehentliche Schäden am Netzadapter-Port zu vermeiden, drücken Sie die Bodenabdeckung nicht gegen den Netzadapter-Port, wenn Sie die Bodenabdeckung an der Computerbasis befestigen.



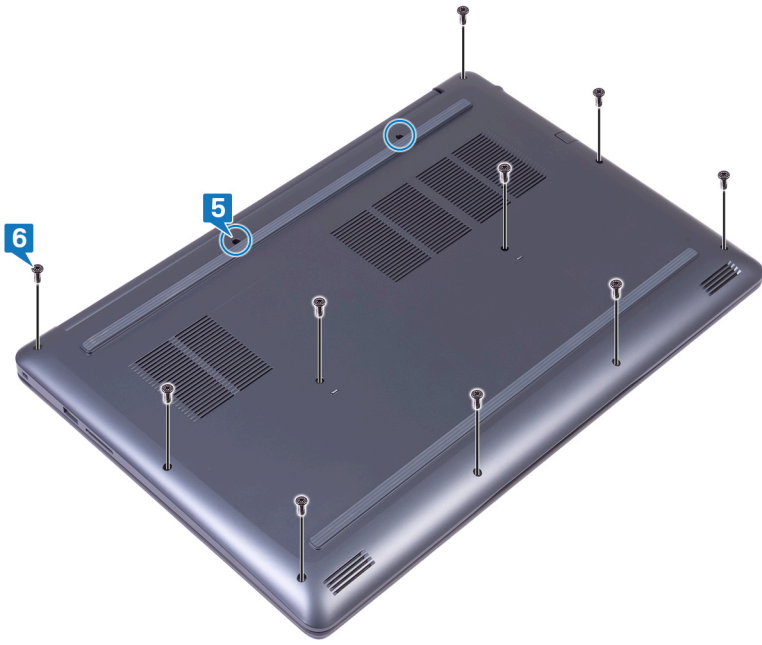
- 3 Setzen Sie die Bodenabdeckung wieder auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ein und lassen Sie sie einrasten. Beginnen Sie dabei am Netzadapter-Port.



- 4 Richten Sie die Halterungen an der Bodenabdeckung an den Steckplätzen auf der Bildschirmbaugruppe aus und lassen Sie sie einrasten.



- 5 Ziehen Sie die zwei unverlierbaren Schrauben (M2,5) fest, mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 6 Bringen Sie die 10 Schrauben (M2,5x7) wieder an, mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.



# Entfernen des Akkus

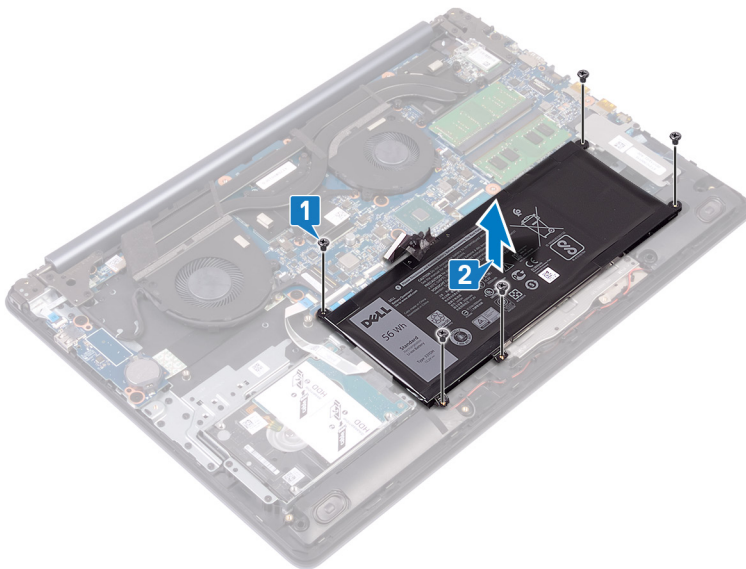
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Voraussetzungen

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

## Verfahren

- 1 Entfernen Sie die fünf Schrauben (M2x3), mit denen der Akku an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 2 Heben Sie den Akku aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

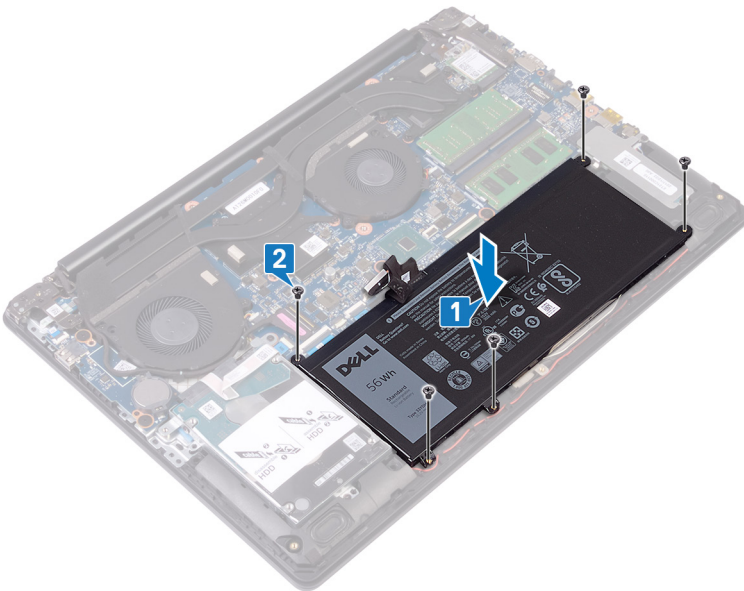


## Wiedereinbauen des Akkus

**⚠ 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).

### Verfahren

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



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Speichermodule

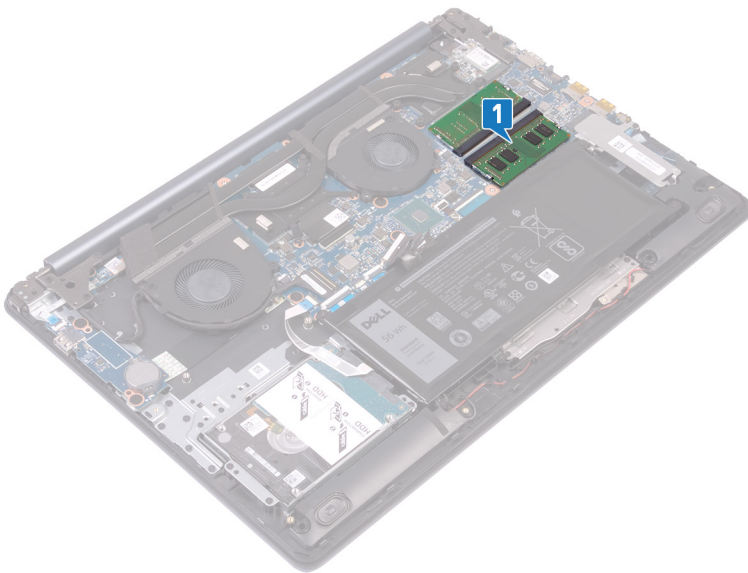
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Voraussetzungen

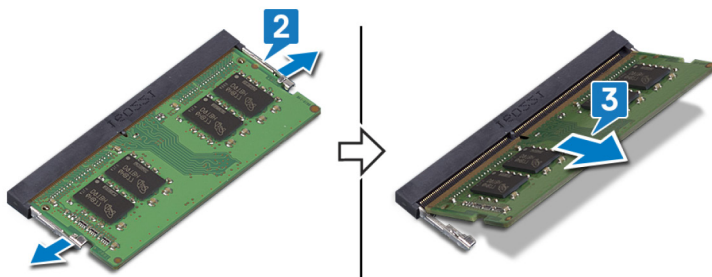
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

## Verfahren

- 1 Machen Sie die Speichermodule auf dem Computer ausfindig.



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



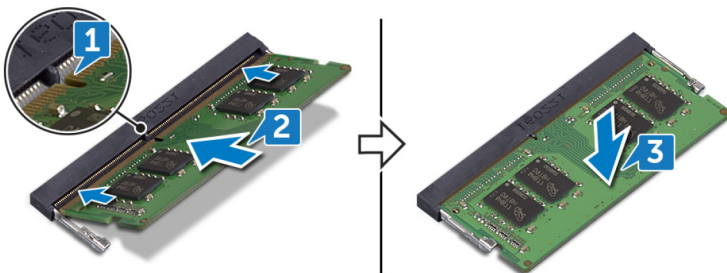
# Wiedereinbauen der Speichermodule

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

## Verfahren

- 1 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Halterung des Speichermodulsteckplatzes aus.
- 2 Schieben Sie die Speichermodule schräg in den Steckplatz, sodass sie fest sitzen.
- 3 Drücken Sie das Speichermodul nach unten, bis es mit einem Klicken einrastet.

**ℹ 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

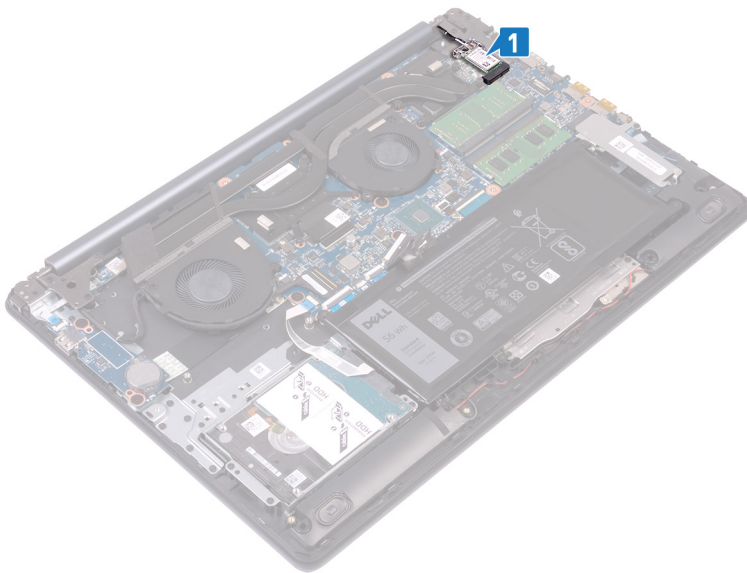
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

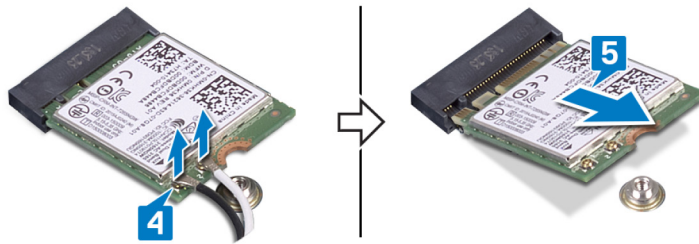
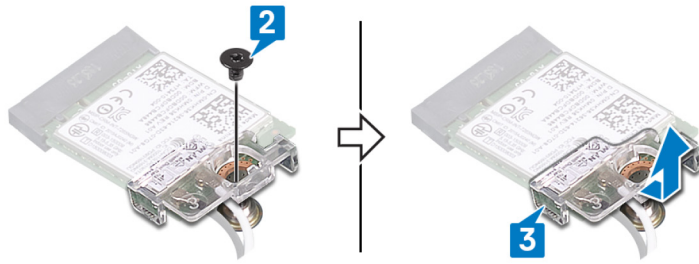
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

## Verfahren

- 1 Machen Sie die Wireless-Karte auf dem Computer ausfindig.



- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Schieben und entfernen Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte.
- 4 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.
- 5 Ziehen Sie die Wireless-Card aus dem Mini-Card-Steckplatz 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).

## Verfahren

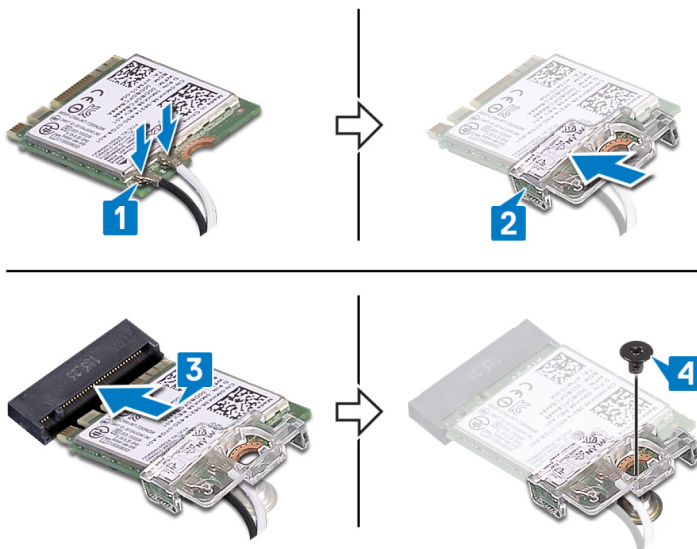
**⚠ VORSICHT:** Um eine Beschädigung der Wireless-Karte zu vermeiden, legen Sie keine Kabel darunter.

- 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**

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

- 2 Schieben Sie die Wireless-Kartenhalterung wieder auf die Wireless-Karte.
- 3 Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Karte an der Lasche am Wireless-Kartensteckplatz aus und legen Sie die Wireless-Karte schräg in den Wireless-Kartensteckplatz ein.
- 4 Bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der die Halterung der Wireless-Karte an der Wireless-Karte und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.



# 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.

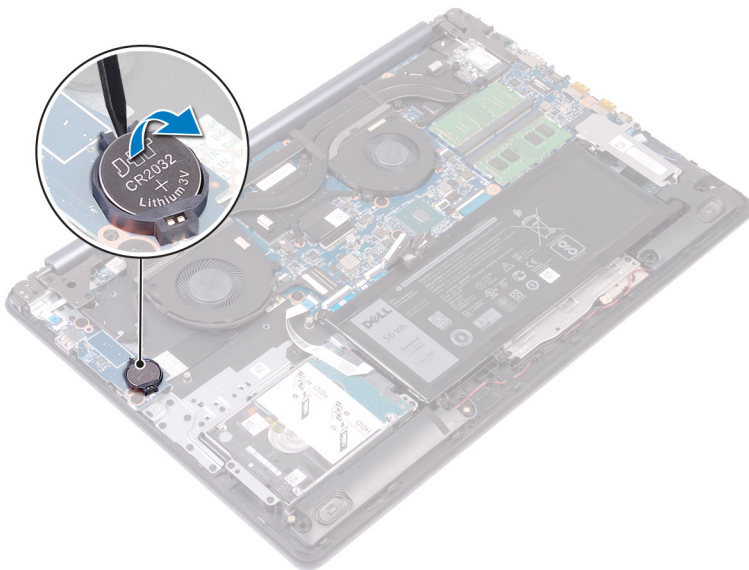
## Voraussetzungen

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

## Verfahren

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

Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie mit einem Kunststoffstift vorsichtig aus der Halterung auf der E/A-Platine.

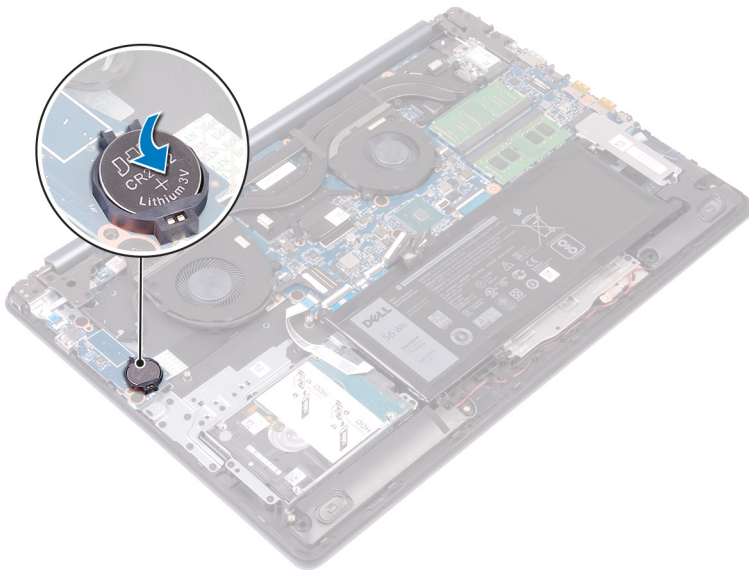


# Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie

**⚠ 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

Rasten Sie die Knopfzellenbatterie mit dem Pluspol nach oben in die Akkuhalterung auf der E/A-Platine ein.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Lüfters

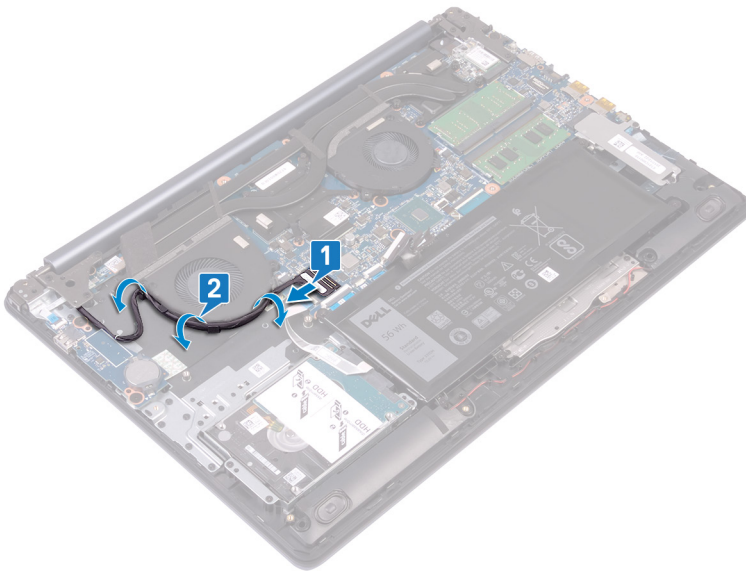
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

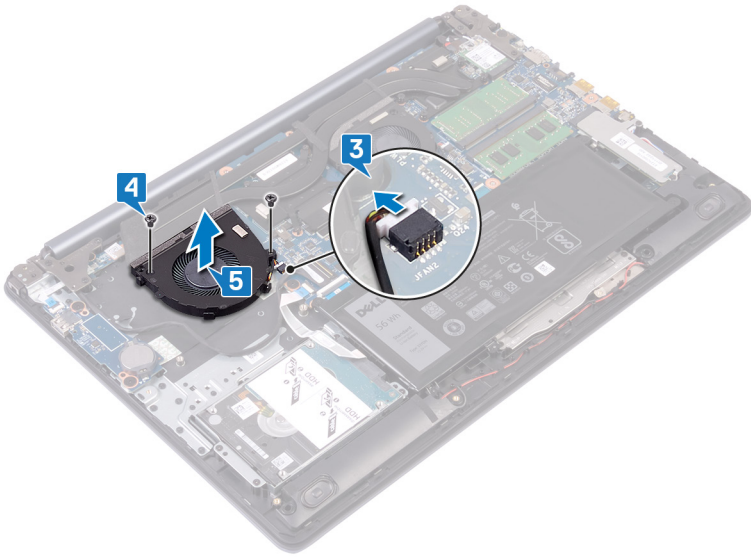
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

## Verfahren

- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Bildschirmkabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie das Bildschirmkabel aus den Kabelführungen am Lüfter.



- 3 Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
- 4 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5), mit denen der Lüfter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 5 Heben Sie den Lüfter aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

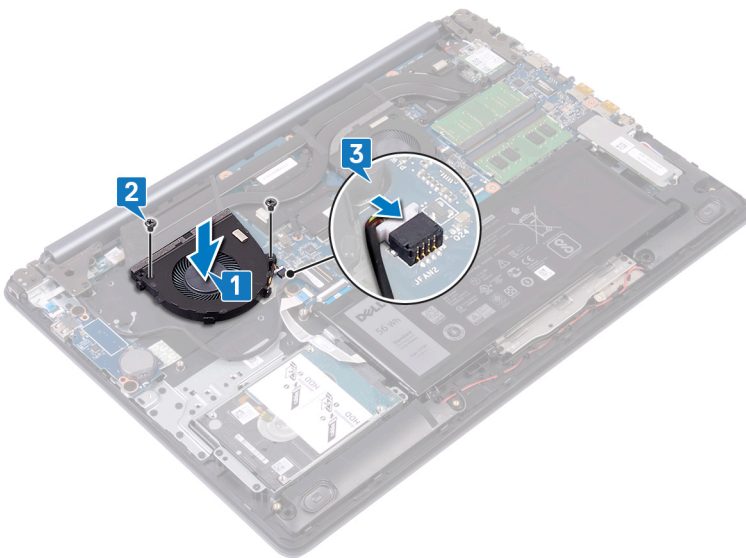


## Wiedereinbauen des Lüfters

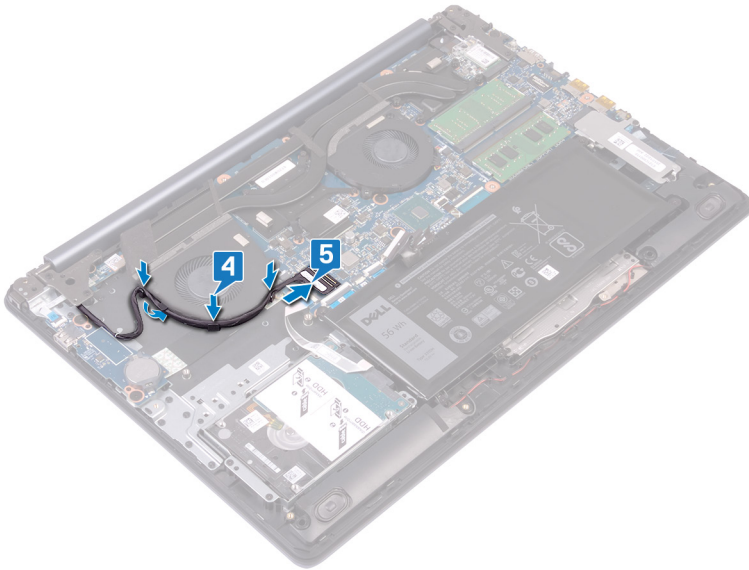
**⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

### Verfahren

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Lüfter an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen der Lüfter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 3 Schließen Sie das Lüfterkabel an die Systemplatine an.



- 4 Führen Sie das Bildschirmkabel durch die Kabelführungen auf dem Lüfter.
- 5 Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem entsprechenden Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Prozessorlüfters

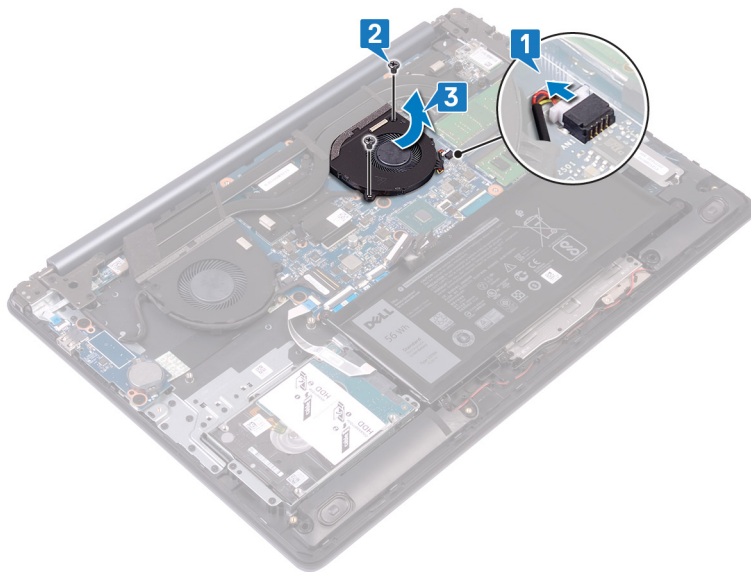
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die 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 Kabel des Prozessorlüfters von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5), mit denen der Prozessorlüfter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 3 Heben Sie den Prozessorlüfter vom Kühlkörper ab.

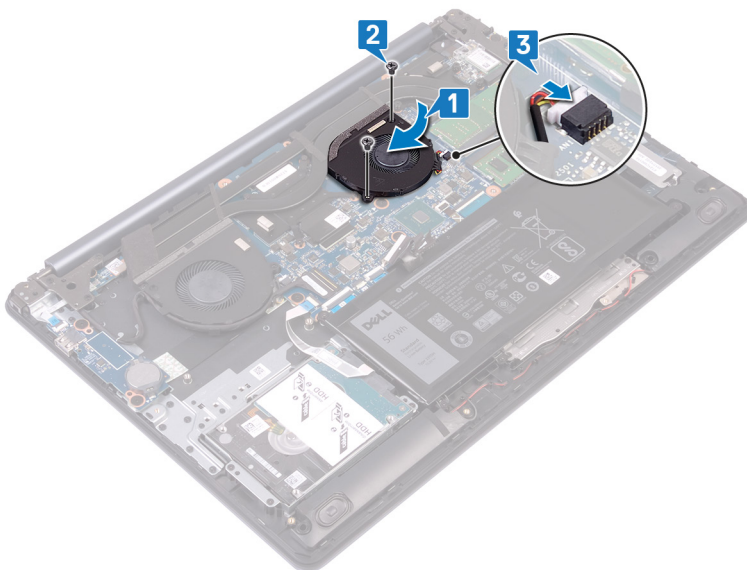


## Wiedereinbauen des Prozessorlüfters

**⚠ 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 am Prozessorlüfter an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen der Prozessorlüfter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 3 Schließen Sie das Kabel des Systemlüfters an den Anschluss auf der Systemplatine an.



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Solid-State-Laufwerks/Intel Optane-Speichers

Sie müssen Intel Optane vor dem Entfernen aus Ihrem Computer deaktivieren. Weitere Informationen über die Deaktivierung von Intel Optane finden Sie unter [Deaktivieren von Intel Optane](#).

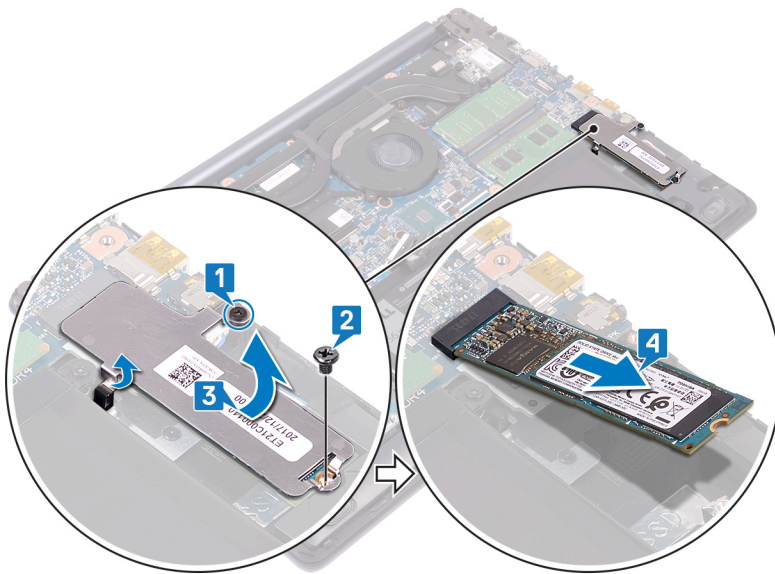
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

- 1 Lösen Sie die unverlierbare Schraube, mit der die Abdeckung des SSD-Laufwerks/Intel Optane-Speichers und das SSD-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher selbst an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt sind.
- 2 Entfernen Sie bei Computern mit mSATA-SSD-Laufwerk/Intel Optane die Schraube (M2x3), mit der das SSD-Laufwerk/Intel Optane an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 3 Schieben und heben Sie die Solid-State-Laufwerksabdeckung/Intel Optane-Abdeckung von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe herunter.
- 4 Schieben Sie die SSD/den Intel Optane-Speicher aus dem Steckplatz und entfernen Sie sie/ihn.



# Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks/Intel Optane-Speichers

Aktivieren Sie Intel Optane nach dem Austausch. Weitere Informationen über die Aktivierung von Intel Optane finden Sie unter [Aktivieren von Intel Optane](#).

**⚠️ 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).

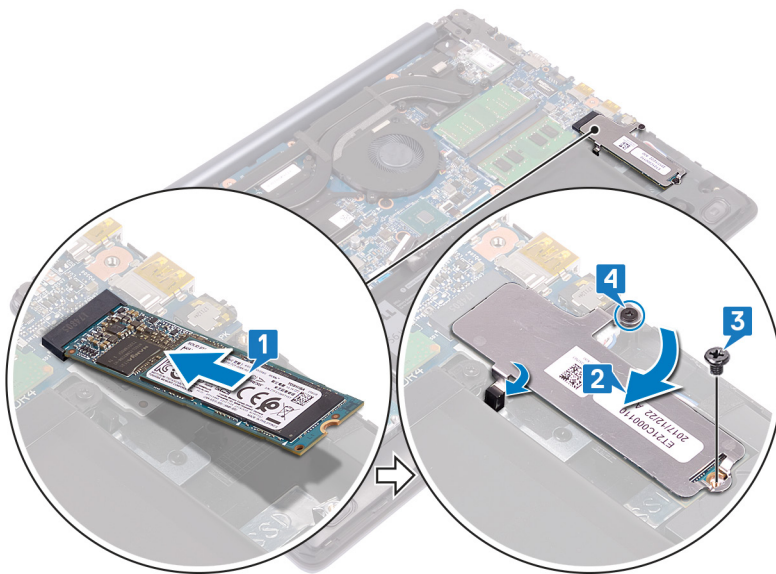
**⚠️ VORSICHT:** Solid-State-Festplatten sind leicht zerbrechlich. Handhaben Sie die Solid-State-Festplatte darum mit Vorsicht.

## Verfahren

1 Richten Sie die Kerbe auf dem SSD-/Intel Optane-Speicher an der Lasche am Steckplatz aus und schieben Sie den SSD-/Intel Optane-Speicher in den Steckplatz.

**ⓘ ANMERKUNG:** Die Abdeckung des SSD-Laufwerks ist nur bei Computern mit NVMe-SSD-Laufwerk vorhanden.

- 2 Schieben Sie das Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher in die Laschen und bringen Sie die Solid-State-Laufwerksabdeckung/Intel Optane-Abdeckung wieder an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe an.
- 3 Bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der das Solid-State-Laufwerk/der Intel Optane-Speicher an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 4 Ziehen Sie die unverlierbare Schraube fest, mit der die Abdeckung des SSD-Laufwerks/Intel Optane-Speichers und das SSD-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher selbst an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt werden.



# Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Festplattenlaufwerks

Wenn Ihr Computer ein SATA-Speichergerät verwendet, das mithilfe von Intel Optane-Speicher beschleunigt wird, deaktivieren Sie Intel Optane vor dem Entfernen des SATA-Speichergeräts. Weitere Informationen über die Deaktivierung von Intel Optane finden Sie unter [Deaktivieren von Intel Optane](#).

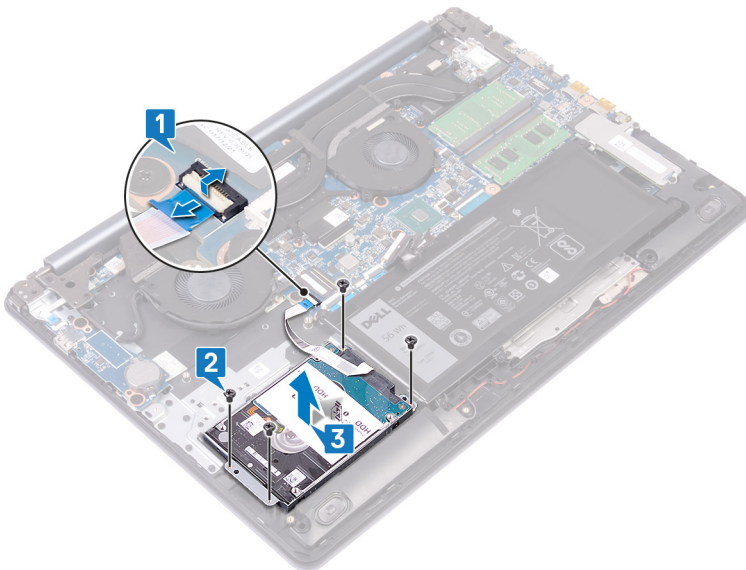
- ⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Voraussetzungen

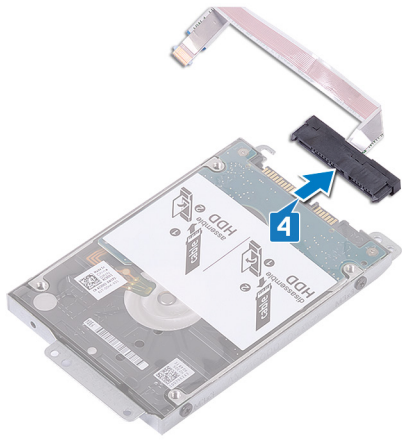
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).

## Verfahren

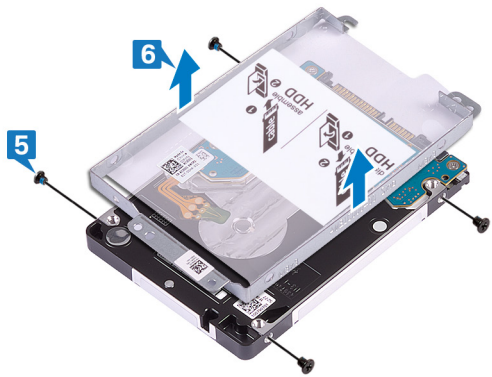
- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie mithilfe der Zuglasche das Festplattenkabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen die Festplattenbaugruppe an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 3 Heben Sie die Festplattenbaugruppe zusammen mit ihrem Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe heraus.



- 4 Trennen Sie den Interposer von der Festplattenbaugruppe.



- 5 Entfernen Sie die vier Schrauben (M3x3), mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplatte befestigt ist.
- 6 Heben Sie das Festplattenlaufwerk von der Festplattenlaufwerkhalterung ab.



# Wiedereinbauen der Festplatte

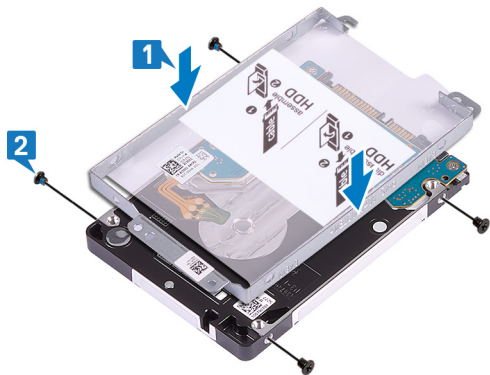
Aktivieren Sie Intel Optane nach dem Austausch des SATA-Speichers. Weitere Informationen über die Aktivierung von Intel Optane finden Sie unter [Aktivieren von Intel Optane](#).

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

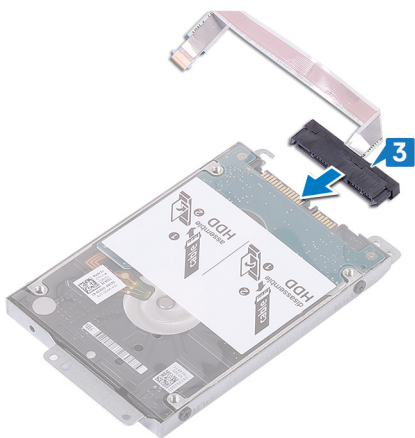
**⚠️ VORSICHT:** Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Handhaben Sie das Festplattenlaufwerk mit Vorsicht.

## Verfahren

- 1 Legen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung auf die Festplatte und richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Festplattenlaufwerkhalterung an den Schraubenbohrungen auf der Festplatte aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M3x3) wieder an, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.

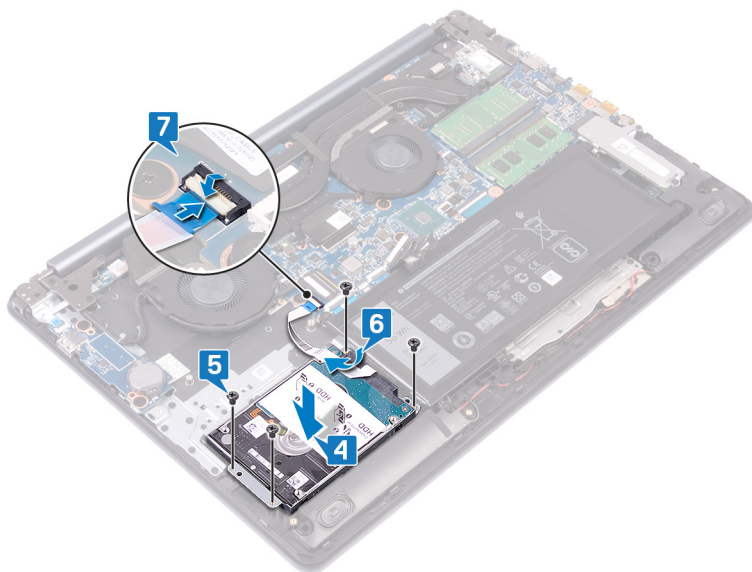


- 3 Schließen Sie den Interposer an die Festplattenbaugruppe an.



- 4 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Festplattenbaugruppe an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.

- 5 Bringen Sie die vier Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen die Festplattenbaugruppe an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 6 Falten Sie das Festplattenkabel und verbinden Sie es mit der Systemplatine.
- 7 Schieben Sie das Festplattenkabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Touchpads

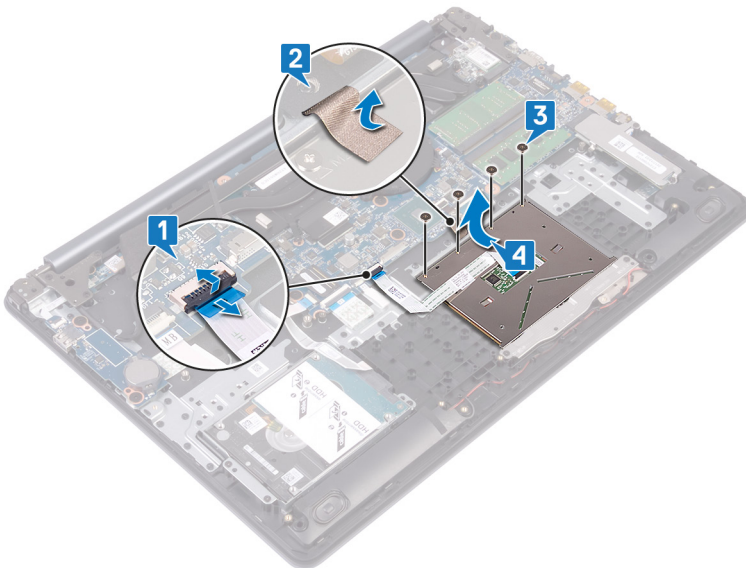
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Voraussetzungen

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

## Verfahren

- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie vorsichtig das Klebeband, mit dem das Touchpad an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x2), mit denen das Touchpad an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 4 Schieben Sie das Touchpad zusammen mit dem Kabel schräg aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe heraus.



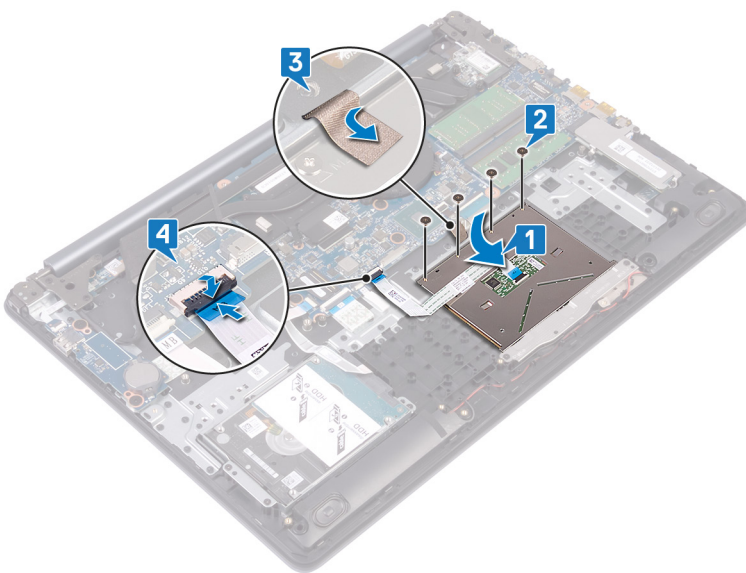
# Austauschen des Touchpads

**⚠ 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).

## Verfahren

**ⓘ ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Touchpad an den Führungen ausgerichtet ist, die sich auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befinden, und dass der Spalt auf beiden Seiten des Touchpads gleich ist.

- 1 Schieben Sie das Touchpad in den Steckplatz auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ein.
- 2 Befestigen Sie die vier Schrauben (M2x2) wieder, mit denen das Touchpad an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 3 Befestigen Sie das Klebeband, mit dem das Touchpad an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 4 Schieben Sie das Kamerakabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie die Verriegelung.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Netzadapteranschlusses

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

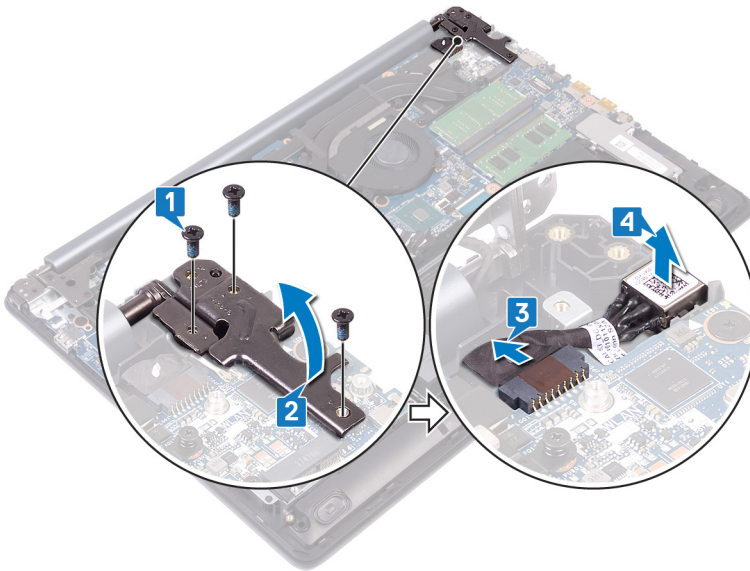
## Voraussetzungen

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

## Verfahren

**Gilt nur für Computer, die mit Netzschalter ausgeliefert werden.**

- 1 Entfernen Sie die drei Schrauben (M2,5x5), mit denen das rechte Scharnier an der Systemplatine und der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.
- 2 Heben Sie das rechte Scharnier an.
- 3 Trennen Sie das Netzadapteranschlusskabel von der Systemplatine.
- 4 Lösen und heben Sie den Netzadapter-Port zusammen mit dem Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

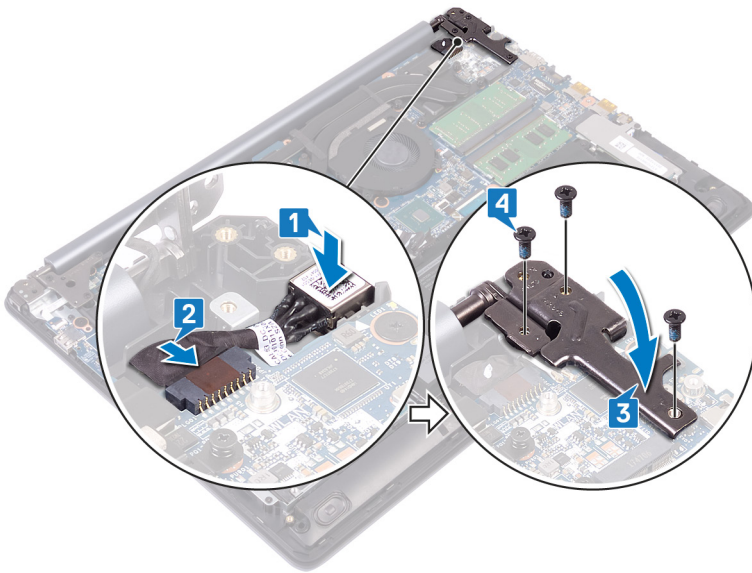


# Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses

**⚠ 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).

## Verfahren

- 1 Setzen Sie den Netzadapter-Port in den Steckplatz und bringen Sie den Netzadapter-Port auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe an.
- 2 Verbinden Sie das Netzadapteranschlusskabel mit der Systemplatine.
- 3 Schließen Sie das rechte Scharnier.
- 4 Bringen Sie die drei Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen das rechte Scharnier an der Systemplatine und der Handballenstützenbaugruppe befestigt wird.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Lautsprecher

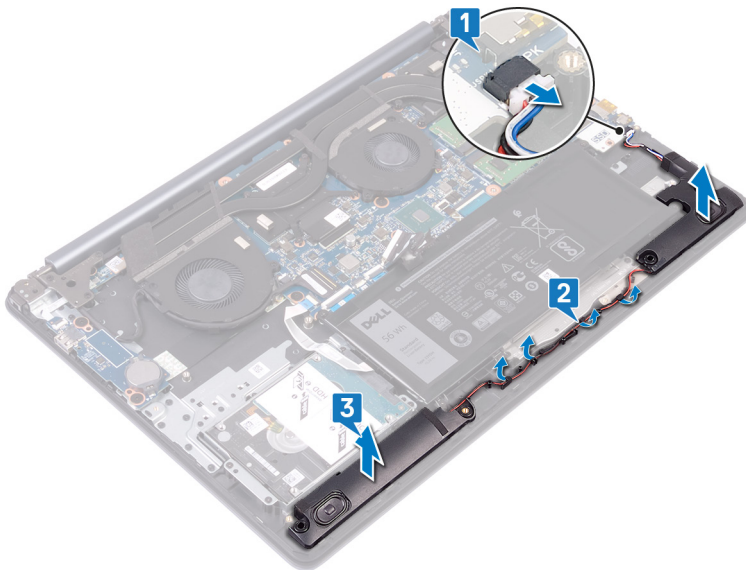
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

- 1 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine und heben Sie den rechten Lautsprecher aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 2 Notieren Sie sich die Führung des Lautsprecherkabels und entfernen Sie es aus den Kabelführungen auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 3 Heben Sie den linken Lautsprecher zusammen mit dem Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe heraus.



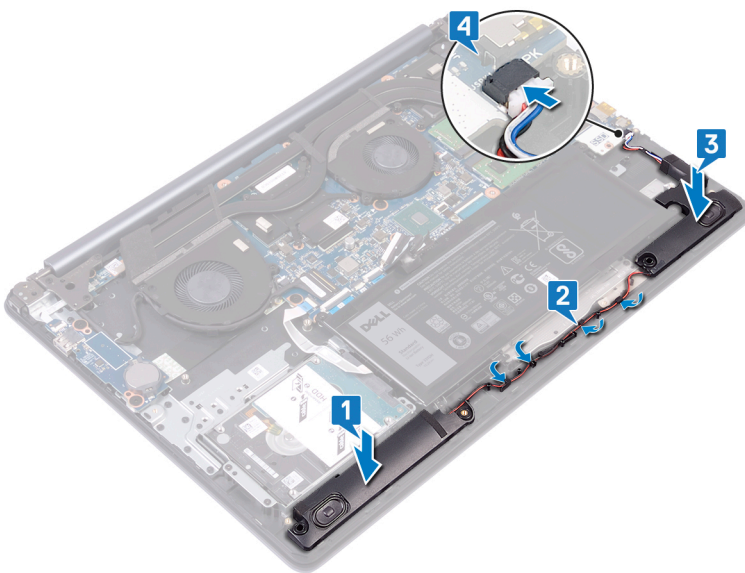
## Wiedereinbauen der Lautsprecher

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

### Verfahren

**ⓘ ANMERKUNG:** Wenn die Gummidichtungen beim Entfernen der Lautsprecher aus den Lautsprechern heraus gedrückt werden, drücken Sie sie vor dem Einsetzen der Lautsprecher wieder hinein.

- 1 Setzen Sie den linken Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte und Gummidichtungen in die Steckplätze auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 2 Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 3 Setzen Sie den rechten Lautsprecher wieder ein.
- 4 Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Kühlkörpers

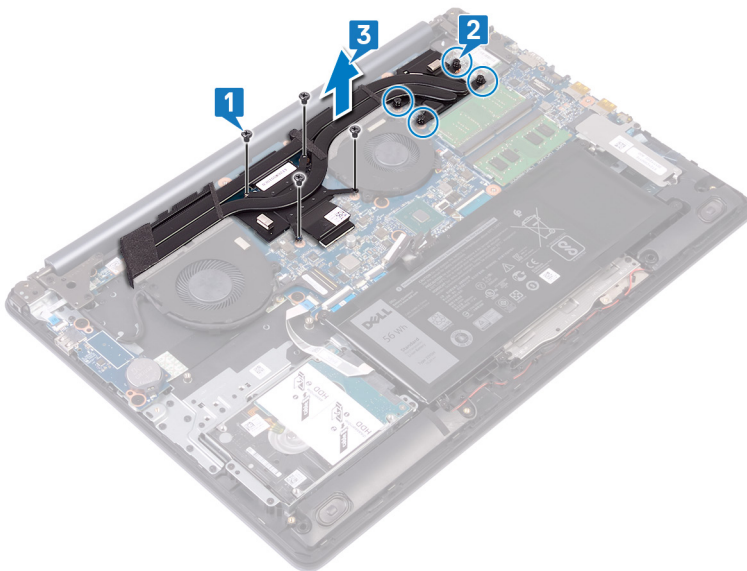
- ⚠ **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

- 1 Entfernen Sie die vier (M2x3) Schrauben nacheinander in umgekehrter Reihenfolge (8>7>6>5), mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.
- 2 Lösen Sie die vier unverlierbaren Schrauben in umgekehrter Reihenfolge (4>3>2>1), mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Heben Sie den Kühlkörper von der Systemplatine.



## Wiedereinbauen des Kühlkörpers

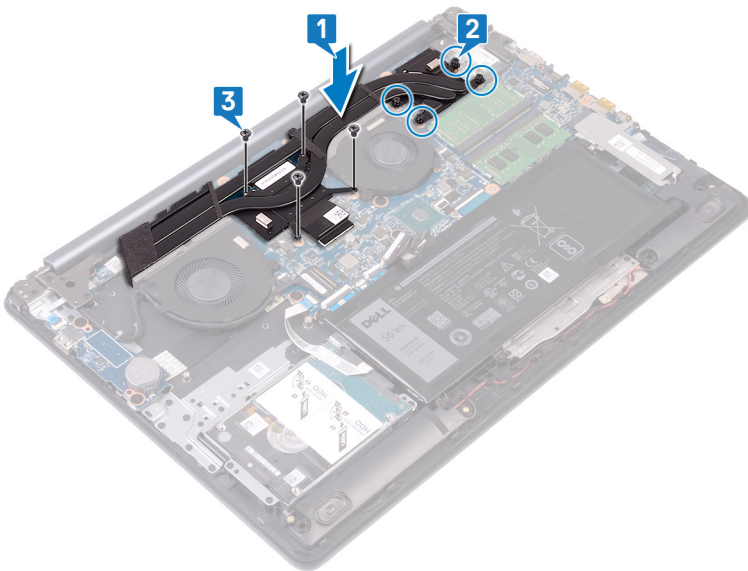
**⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

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

**📌 ANMERKUNG:** Wenn die Systemplatine oder der Kühlkörper ausgetauscht werden, dann verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

### Verfahren

- 1 Setzen Sie den Kühlkörper auf die Systemplatine und richten Sie die Schraubenbohrungen des Kühlkörpers an den Schraubenbohrungen der Systemplatine aus.
- 2 Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben nacheinander (1>2>3>4) fest, um den Kühlkörper an der Systemplatine zu befestigen.
- 3 Bringen Sie die vier (M2x3) Schrauben nacheinander (5>6>7>8) wieder an, um den Kühlkörper an der Systemplatine zu befestigen.



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Bildschirmbaugruppe

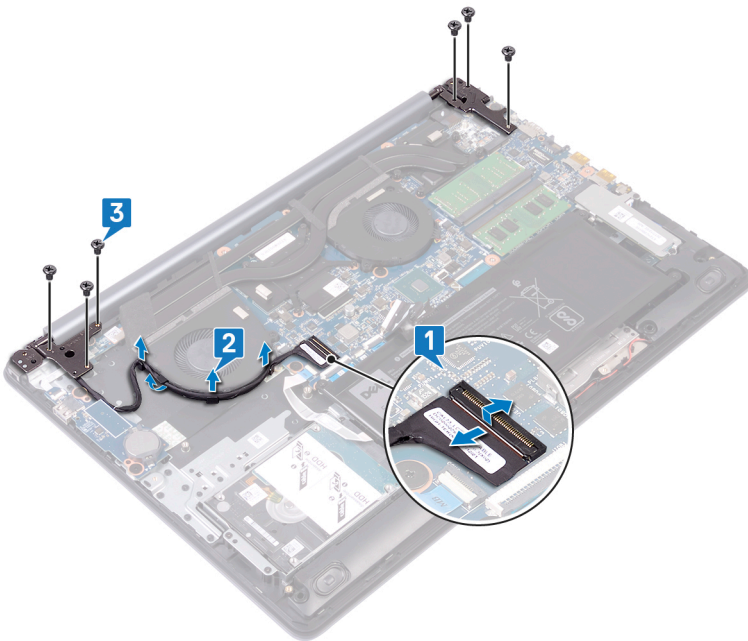
**⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

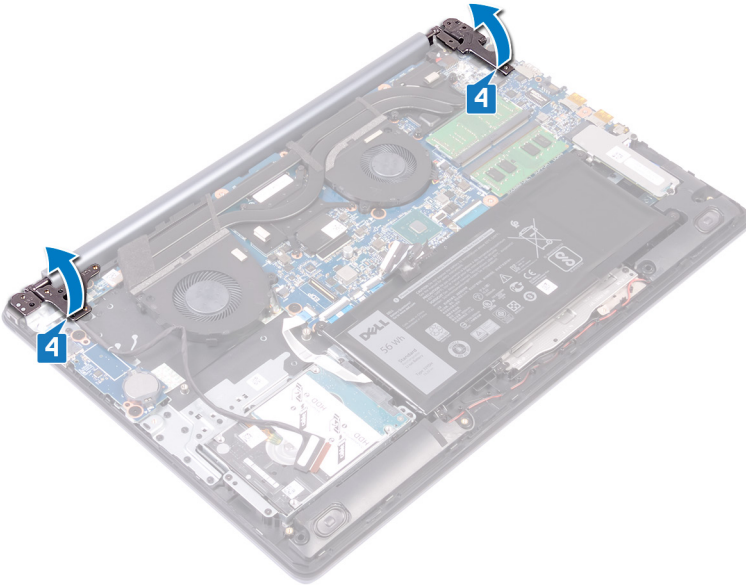
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).

## Verfahren

- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Bildschirmkabel von der Systemplatine.
- 2 Notieren Sie sich die Führung des Bildschirmkabels und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen auf dem Lüfter und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 3 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2,5x5), mit denen die linken und rechten Scharniere an der Systemplatine und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt sind.



- 4 Öffnen Sie die Scharniere.



- 5 Heben Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe schräg an.
- 6 Schieben und entfernen Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe von der Bildschirmbaugruppe.



- 7 Nachdem diese 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).

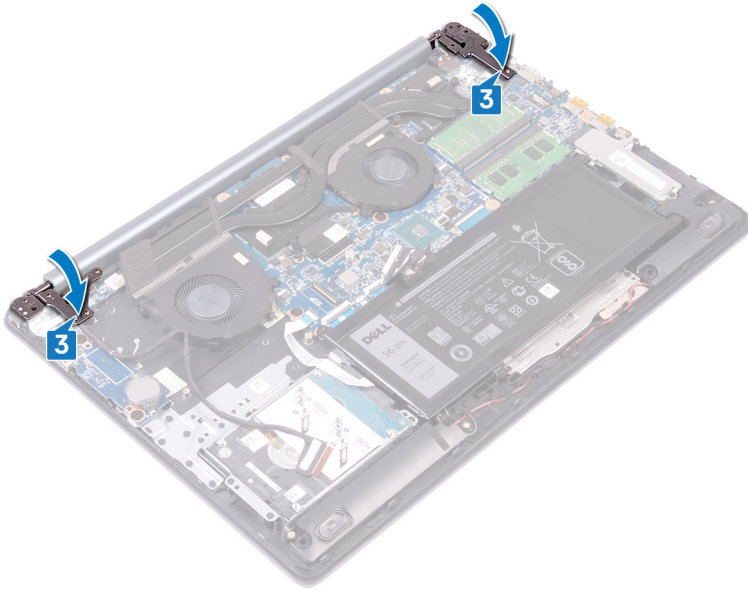
### Verfahren

**ⓘ ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Scharniere vollständig geöffnet sind, bevor Sie die Bildschirmbaugruppe wieder auf die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe setzen.

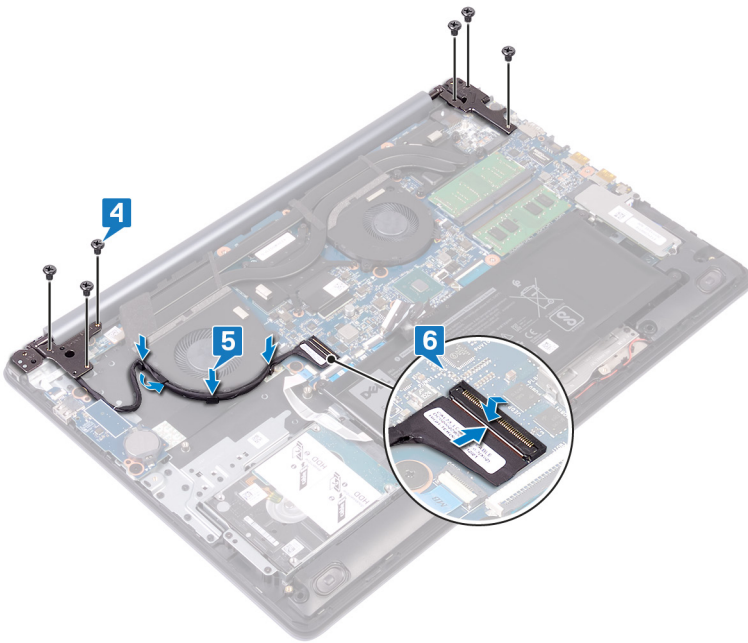
- 1 Schieben Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe schräg unter die Scharniere auf der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Platzieren Sie die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe auf der Bildschirmbaugruppe.



- 3 Drücken Sie mithilfe der Führungsstifte die Scharniere auf der Systemplatine und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe nach unten.



- 4 Bringen Sie die sechs Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen die linken und rechten Scharniere an der Systemplatine und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt werden.
- 5 Führen Sie das Bildschirmkabel durch die Kabelführungen auf dem Lüfter und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 6 Schieben Sie das Bildschirmkabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.



## 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).

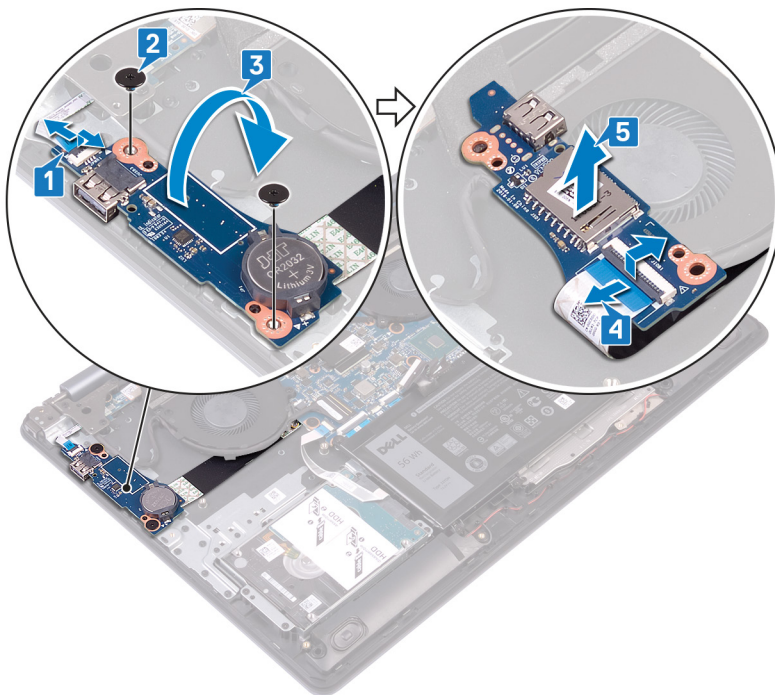
### Voraussetzungen

**⚠ VORSICHT:** Durch das Entfernen der Knopfzellenbatterie wird das BIOS auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Vor dem Entfernen der E/A-Platine und der Knopfzellenbatterie wird empfohlen, die Einstellungen des BIOS-Setup-Programms zu notieren.

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

### Verfahren

- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 3 Drehen Sie die E/A-Platine um.
- 4 Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das E/A-Platinenkabel von der E/A-Platine.
- 5 Heben Sie die E/A-Platine aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe heraus.

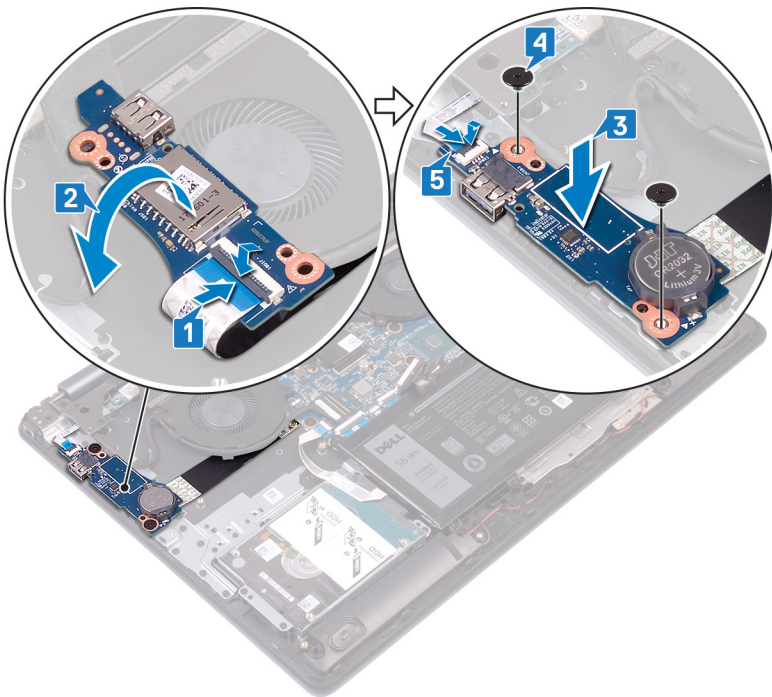


## Wiedereinbauen der E/A-Platine

**⚠ 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).

### Verfahren

- 1 Schließen Sie das E/A-Platinenkabel an die E/A-Platine an und schließen Sie den Riegel.
- 2 Drehen Sie die E/A-Platine um.
- 3 Platzieren Sie die E/A-Platine mithilfe der Führungsstifte auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 4 Bringen Sie die zwei Schrauben (M2,5x2,5) wieder an, mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 5 Verbinden Sie das Kabel der Netzschalterplatine mit der Systemplatine und schließen Sie den Riegel.



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Betriebsschalterplatine

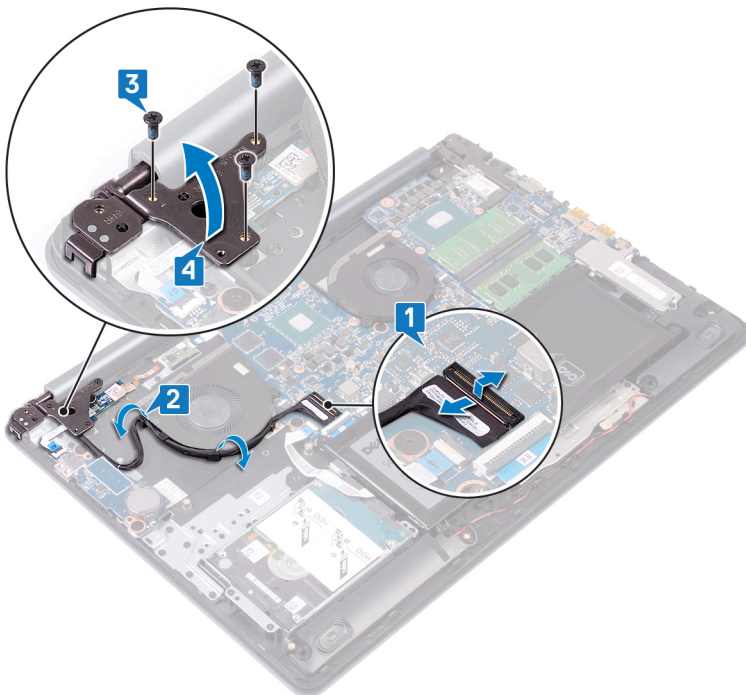
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter **Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten**. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Voraussetzungen

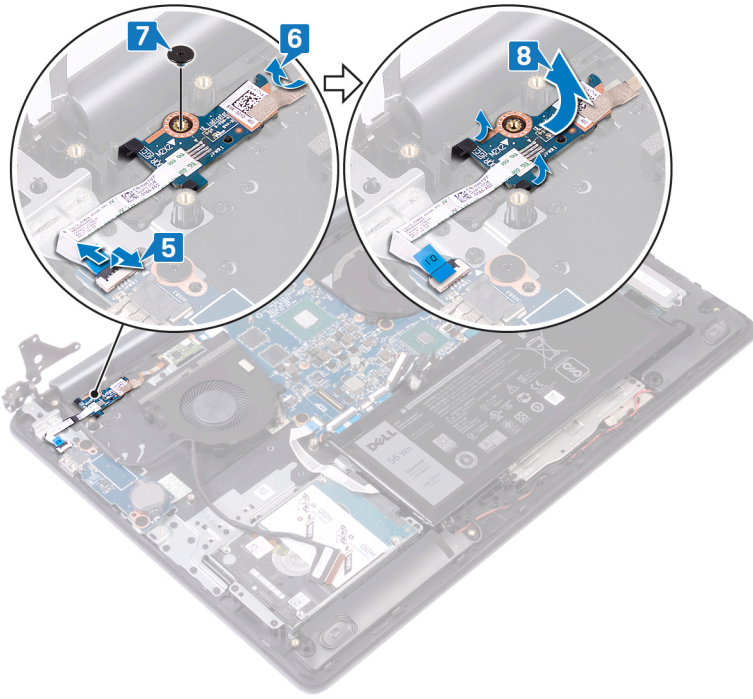
Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).

## Verfahren

- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Bildschirmbaugruppe von der Systemplatine.
- 2 Notieren Sie sich die Führung des Bildschirmkabels und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen auf dem Lüfter und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 3 Entfernen Sie die drei Schrauben (M2,5x5), mit denen das linke Scharnier an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 4 Öffnen Sie das linke Scharnier.



- 5 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Netzschalterplatine von der E/A-Platine.
- 6 Lösen Sie vorsichtig das Klebeband, mit dem die Netzschalterplatine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 7 Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der die Netzschalterplatine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 8 Lösen Sie die Netzschalterplatine von den Halterungen und heben Sie die Netzschalterplatine zusammen mit dem Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe heraus.

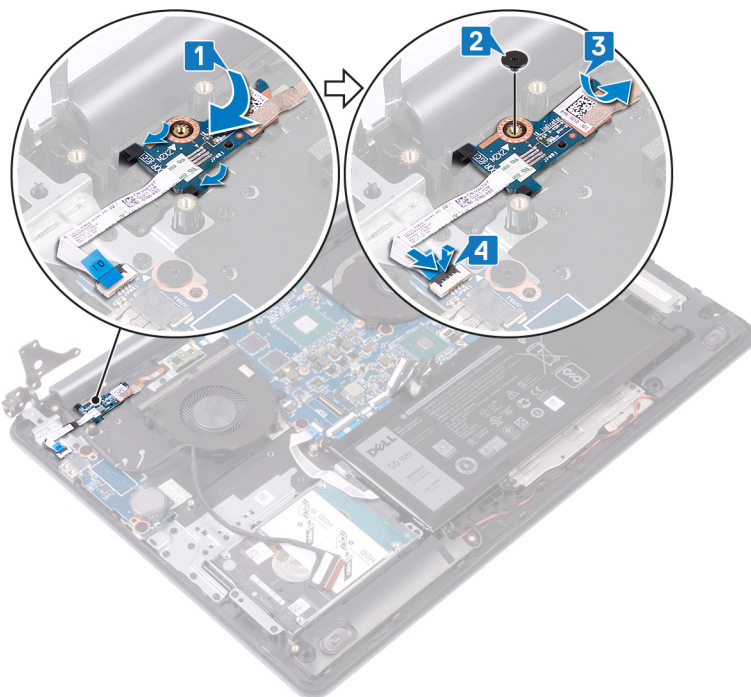


# Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine

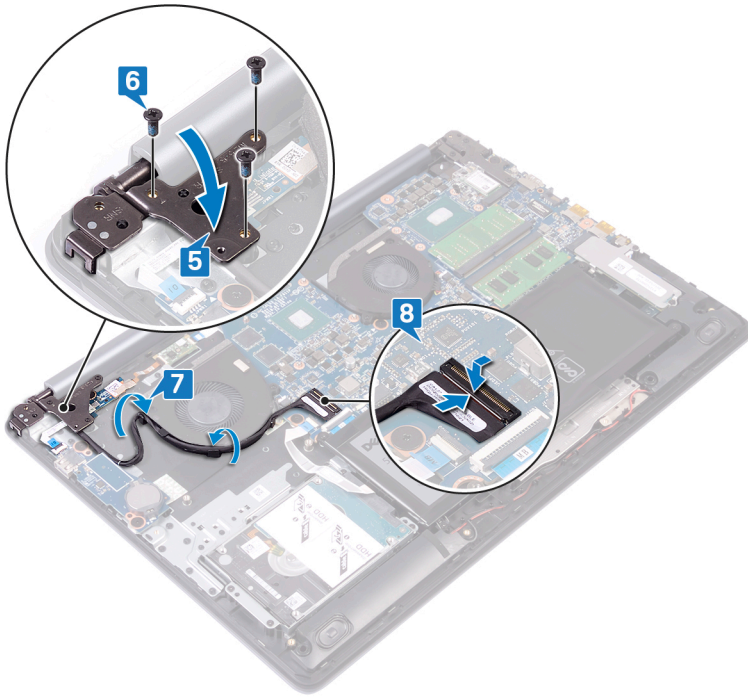
**⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter **Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten**. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

- 1 Schieben Sie die Netzschalterplatine in die Laschen auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe und richten Sie die Schraubenbohrung auf der Netzschalterplatine an der Schraubenbohrung auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die Schraube (M2x2) wieder an, mit der die Netzschalterplatine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 3 Befestigen Sie das Klebeband, mit der die Betriebsschalterplatine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 4 Schieben Sie das Netzschalterkabel in die E/A-Platine und schließen Sie den Riegel.



- 5 Schließen Sie das linke Scharnier.
- 6 Bringen Sie die drei Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen das linke Scharnier an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 7 Führen Sie das Bildschirmkabel durch die Kabelführungen auf dem Lüfter und der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 8 Schieben Sie das Bildschirmkabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die **Bodenabdeckung** wieder an.

# Entfernen der Systemplatine

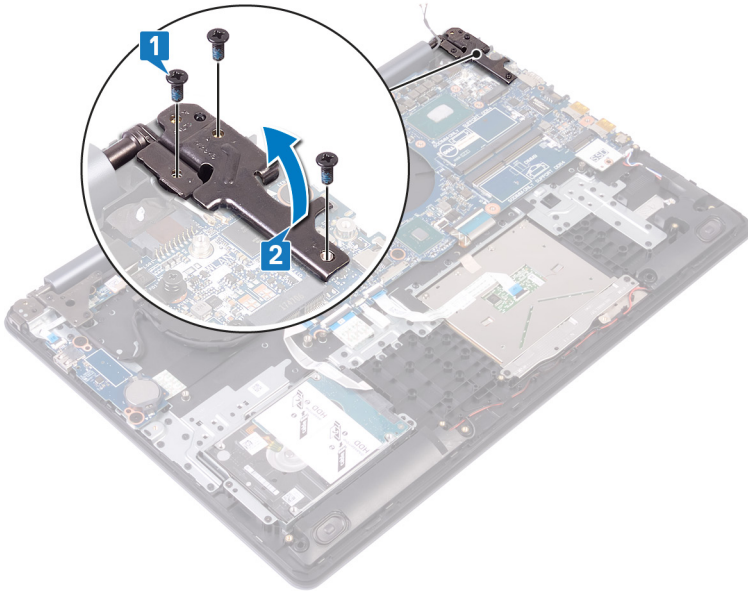
- ⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

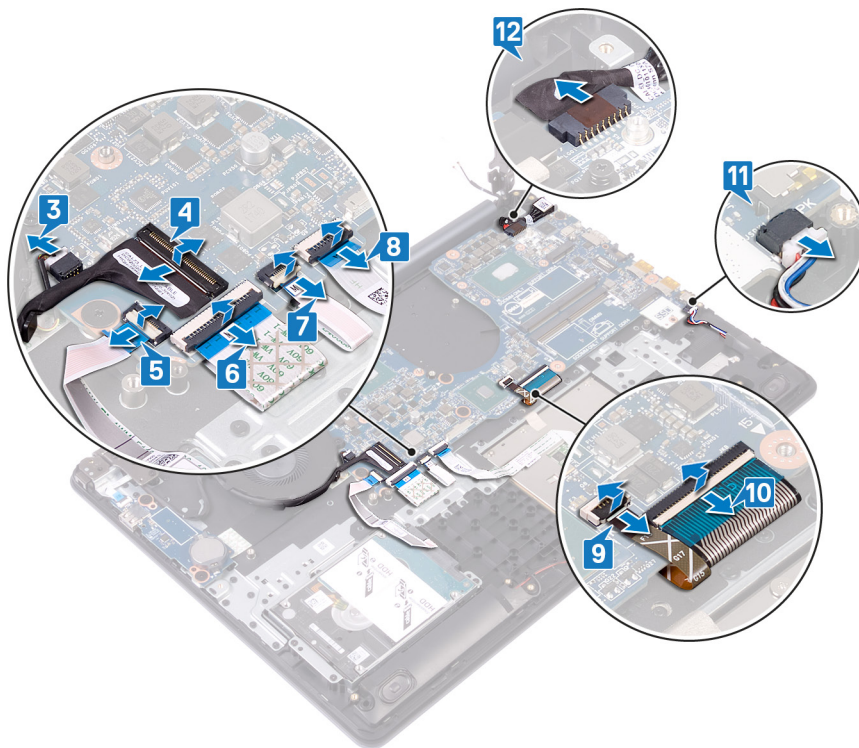
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 4 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 5 Entfernen des [Solid-State-Laufwerks/Intel Optane-Speichers](#)
- 6 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).

## Verfahren

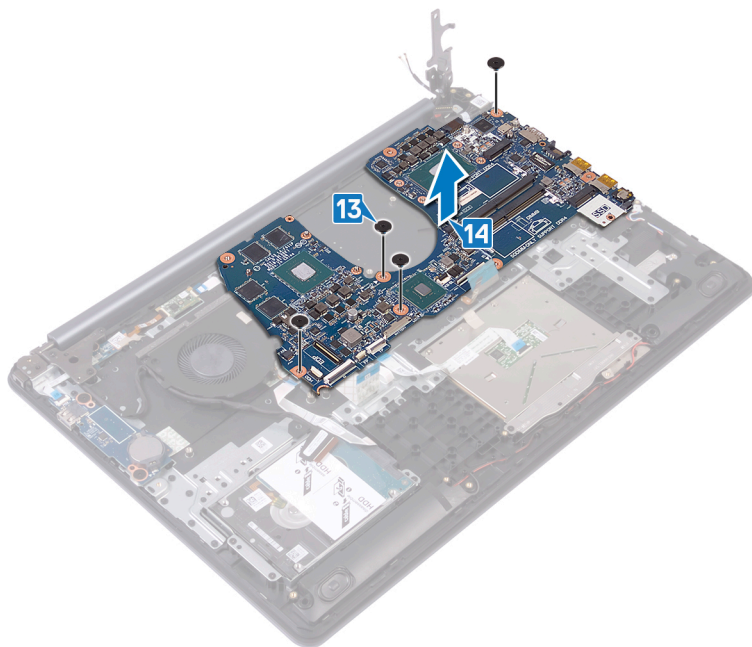
- 1 Entfernen Sie die drei Schrauben (M2,5x5), mit denen das rechte Scharnier an der Systemplatine befestigt ist.
- 2 Öffnen Sie das rechte Scharnier.



- 3 Trennen Sie das Grafikkartenlüfterkabel.
- 4 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Bildschirmbaugruppe.
- 5 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Festplattenkabel.
- 6 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das E/A-Platinenkabel.
- 7 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel des Fingerabdrucklesers.
- 8 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel.
- 9 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung.
- 10 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Tastaturkabel.
- 11 Trennen Sie das Lautsprecherkabel.
- 12 Trennen Sie das Netzadapter-Portkabel.



- 13 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die Systemplatine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 14 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.

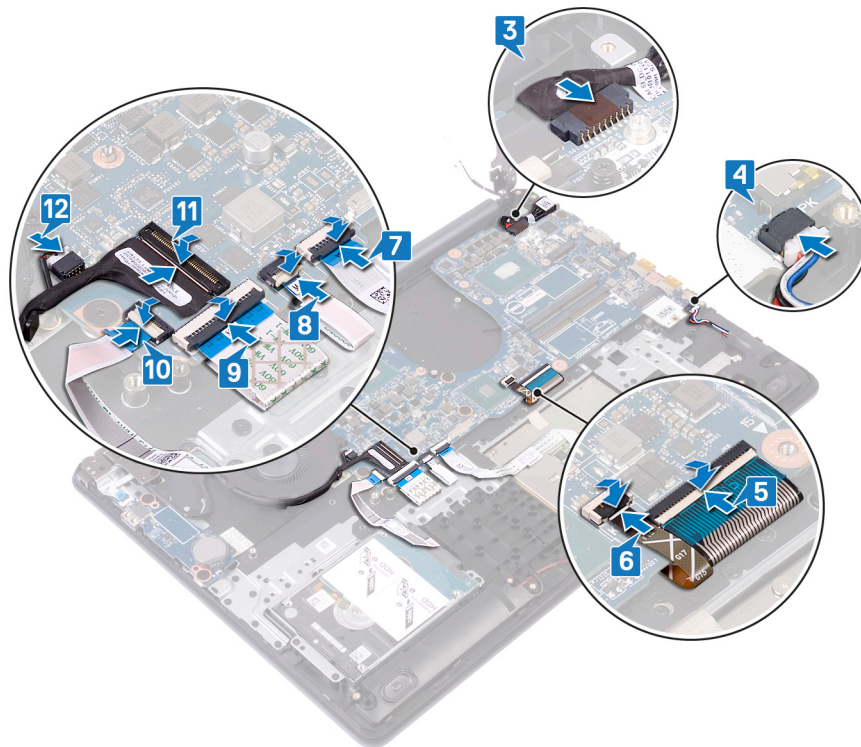
## Verfahren

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrung auf der Systemplatine an der Schraubenbohrung auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M2,5x2,5) wieder an, mit denen die Systemplatine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.

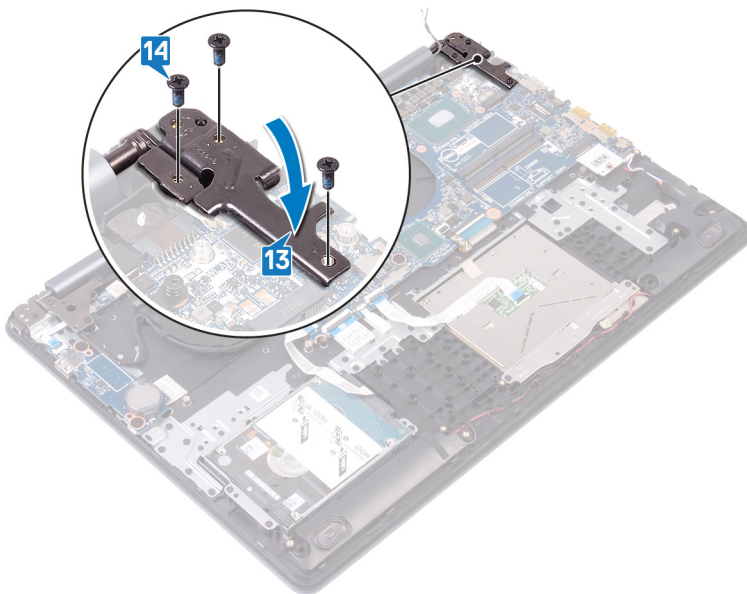


- 3 Verbinden Sie das Netzadapter-Portkabel.
- 4 Verbinden Sie das Lautsprecherkabel.
- 5 Schließen Sie die Verriegelung und schließen Sie das Tastaturkabel an.
- 6 Schließen Sie die Verriegelung und schließen Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung an.
- 7 Schließen Sie die Verriegelung und schließen Sie das Touchpad-Kabel an.
- 8 Schließen Sie die Verriegelung und schließen Sie den Fingerabdruckleser an.
- 9 Schließen Sie die Verriegelung und schließen Sie das Kabel der E/A-Platine an.

- 10 Schließen Sie die Verriegelung und schließen Sie das Festplattenlaufwerkskabel an.
- 11 Schließen Sie die Verriegelung und schließen Sie das Kabel der Bildschirmbaugruppe an.
- 12 Schließen Sie das Grafikkartenlüfterkabel an die Systemplatine an.



- 13 Schließen Sie das rechte Bildschirmscharnier.
- 14 Bringen Sie die drei Schrauben (M2,5x5) wieder an, mit denen das rechte Scharnier an der Systemplatine befestigt wird.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie den **Kühlkörper** wieder ein.
- 2 Setzen Sie das **Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane** wieder ein.
- 3 Setzen Sie die **Wireless-Karte** wieder ein.

- 4 Setzen Sie die [Speichermodule](#) 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 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).

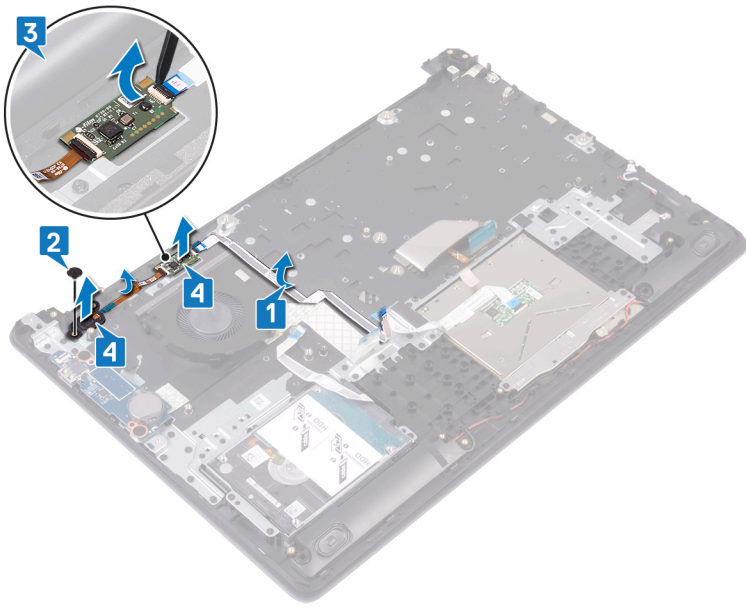
**📌 ANMERKUNG:** Gilt nur für Computer, die mit Fingerabdruckleser ausgeliefert werden.

## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen des [Solid-State-Laufwerks/Intel Optane-Speichers](#)
- 4 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 5 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 6 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 7 Entfernen Sie die [Betriebsschalterplatine](#).
- 8 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
- 9 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

## Verfahren

- 1 Lösen Sie das Kabel des Fingerabdrucklesers von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der der Netzschalter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
- 3 Lösen Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die Platine des Fingerabdrucklesers von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
- 4 Heben Sie den Netzschalter zusammen mit dem Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



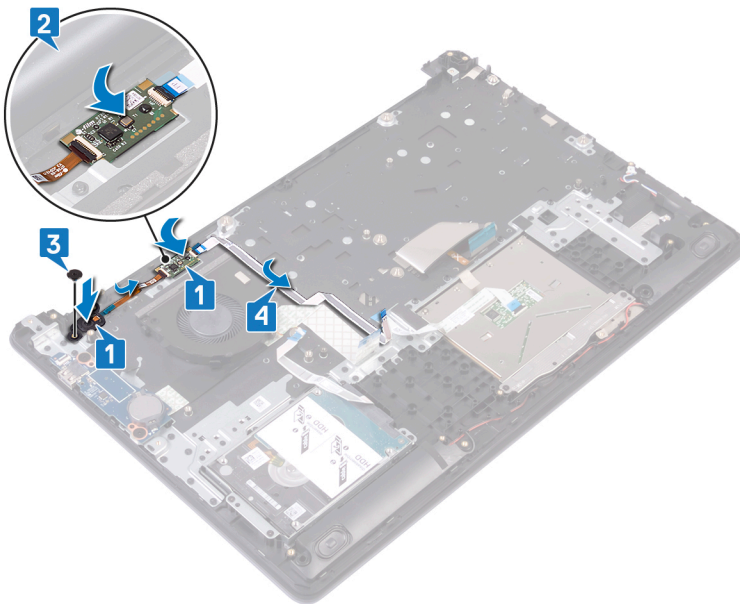
# Ersetzen des Betriebsschalters mit Fingerabdruckleser

**⚠ 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.

## Verfahren

- 1 Richten Sie den Netzschalter mithilfe der Führungsstifte auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
- 2 Schieben Sie den Netzschalter in die Steckplätze auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ein.
- 3 Bringen Sie die Schraube (M2x2) wieder an, mit der der Netzschalter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
- 4 Befestigen Sie das Kabel des Fingerabdrucklesers an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.



## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie die [Systemplatine](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie die [Betriebsschalterplatine](#) wieder ein.
- 4 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.

- 5 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 6 Setzen Sie den [Lüfter wieder ein](#).
- 7 Setzen Sie das [Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane](#) wieder ein.
- 8 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 9 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe

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

## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie den [Akku](#).
- 3 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 4 Entfernen des [Solid-State-Laufwerks/Intel Optane-Speichers](#)
- 5 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 6 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
- 7 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 8 Entfernen Sie das [Touchpad](#).
- 9 Entfernen Sie den [Netzadapteranschluss](#).
- 10 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 11 Entfernen Sie die [E/A-Platine](#).
- 12 Entfernen Sie die [Netzschalterplatine](#) (optional).
- 13 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
- 14 Entfernen Sie den [Netzschalter mit Fingerabdruckleser](#) (optional).

## Verfahren

Nachdem die zuvor 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).

## Verfahren

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

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie den [Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser](#) wieder ein (optional).
- 2 Bauen Sie die [Systemplatine](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie die [Betriebsschalterplatine](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie die [E/A-Platine](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
- 6 Befestigen Sie den [Netzadapteranschluss](#) wieder (optional).
- 7 Ersetzen Sie das [Touchpad touchpad](#).
- 8 Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 9 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 10 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 11 Setzen Sie das [Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane](#) wieder ein.
- 12 Setzen Sie den [Lüfter](#) wieder ein.
- 13 Bauen Sie den [Akku](#) wieder ein.
- 14 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen der Bildschirmblende

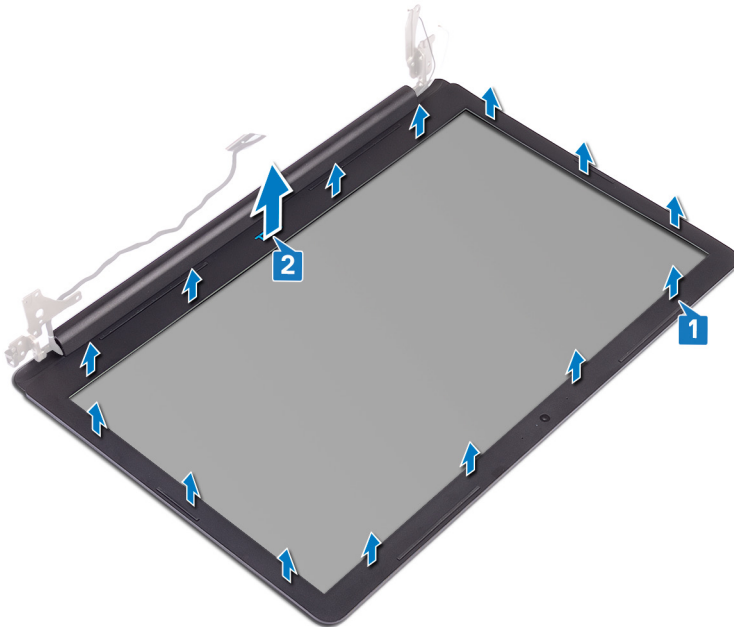
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

- 1 Hebeln Sie die Bildschirmblende mit den Fingerspitzen vorsichtig vom oberen linken Rand der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe ab.
- 2 Entfernen Sie die Bildschirmblende von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.

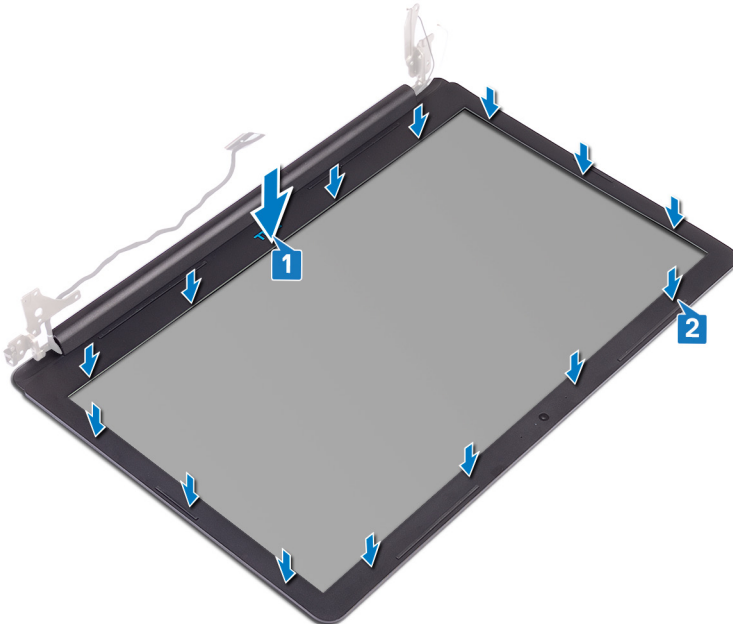


## Wiedereinbauen der Bildschirmblende

**⚠ 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).

### Verfahren

- 1 Richten Sie die Bildschirmblende an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe aus.
- 2 Lassen Sie die Bildschirmblende 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

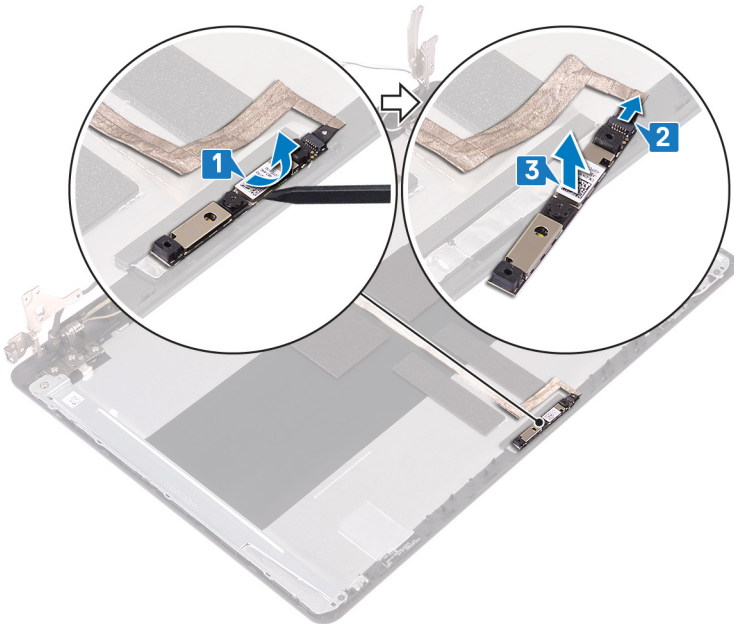
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

- 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.

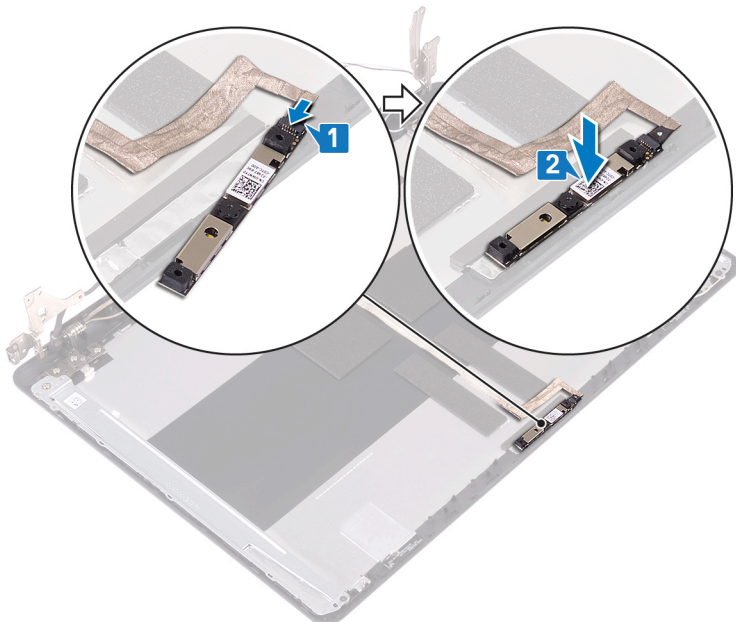


## Wiedereinbauen der Kamera

**⚠ 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).

### Verfahren

- 1 Schließen Sie das Kamerakabel am Kameramodul an.
- 2 Bringen Sie das Kameramodul mithilfe des Führungsstifts auf der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe an.



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Bildschirms

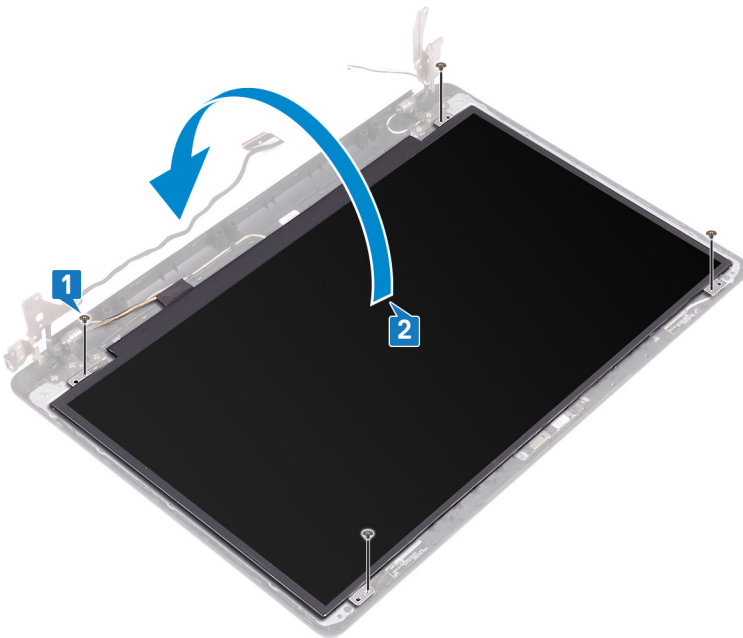
**⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

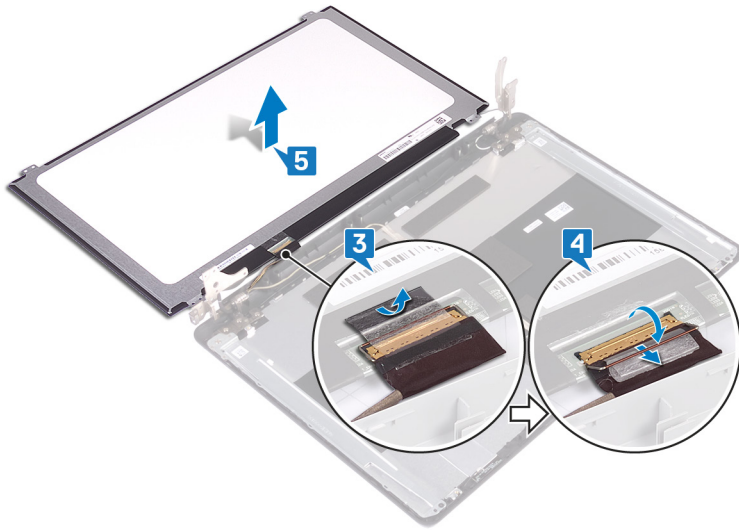
- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 3 Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).

## Verfahren

- 1 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3), 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 Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Bildschirmkabel vom Anschluss.
- 5 Heben Sie den Bildschirm von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe ab.

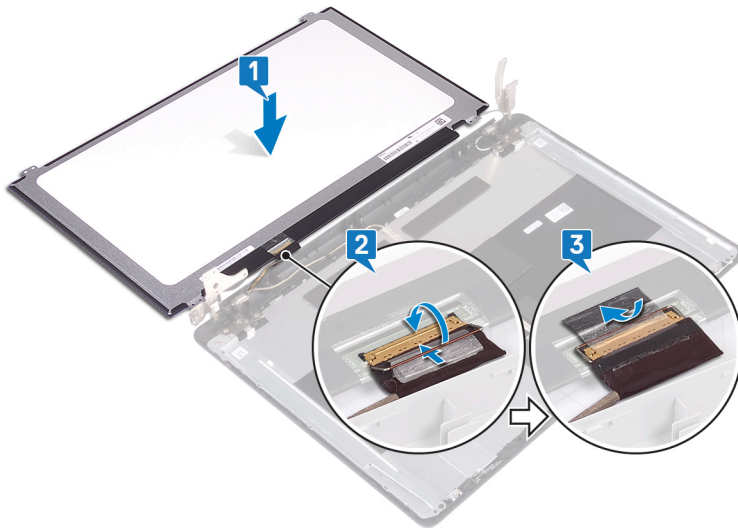


## Wiedereinbauen des Bildschirms

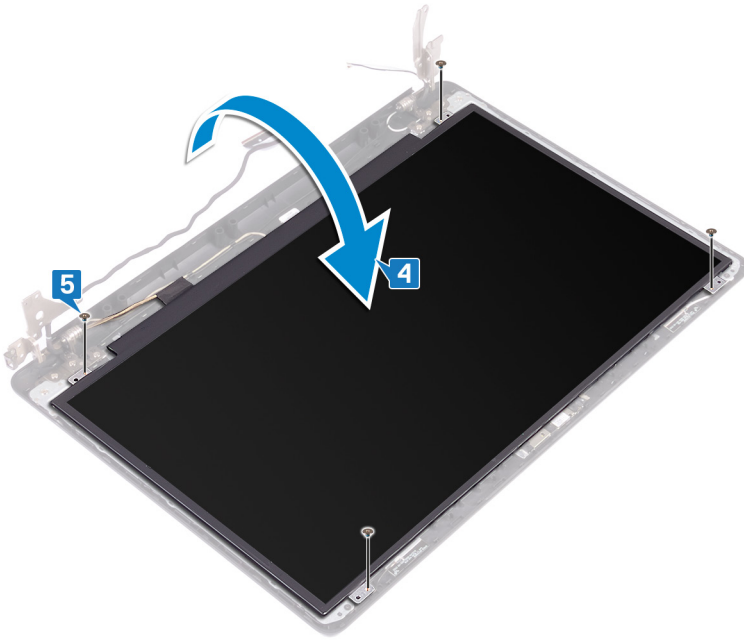
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter **Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten**. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

### Verfahren

- 1 Legen Sie den Bildschirm auf eine ebene und saubere Oberfläche.
- 2 Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem Anschluss an der Rückseite des Bildschirms und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 3 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Bildschirmkabel auf der Rückseite des Bildschirms befestigt ist.



- 4 Setzen Sie den Bildschirm auf die hintere Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe.
- 5 Richten Sie die Schraubenbohrungen des Bildschirmbedienfelds an den Schraubenbohrungen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe aus.
- 6 Ersetzen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen das Bildschirmbedienfeld an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt wird.



## 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

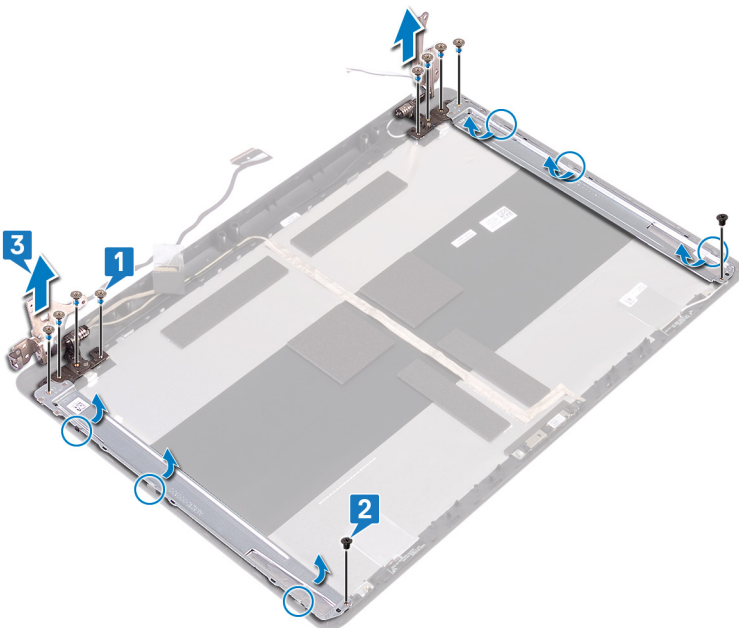
**⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

- 1 Entfernen Sie die acht Schrauben (M2,5x4), mit denen die Scharniere an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt sind.
- 2 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x3), mit denen die Scharnierhalterungen an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt sind.
- 3 Heben Sie die Scharniere und Halterungen von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.

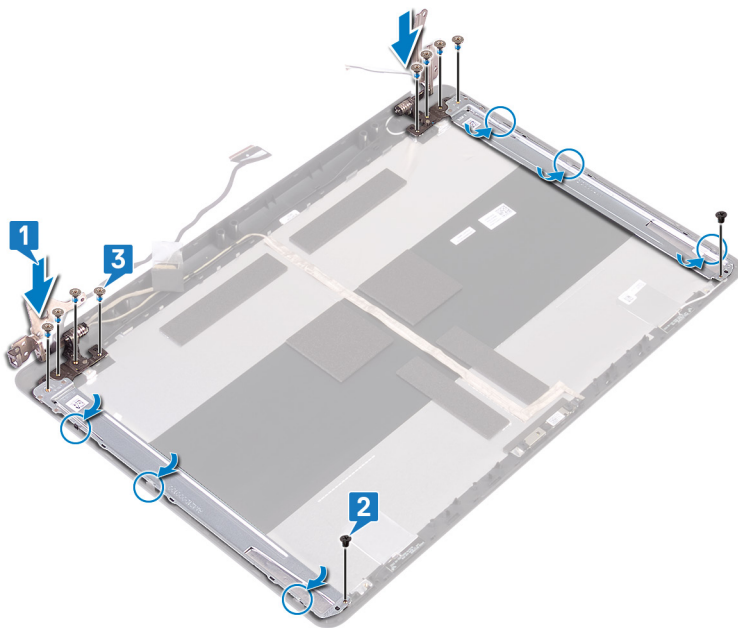


## Wiedereinsetzen der Bildschirmscharniere

**⚠️ 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).

### Verfahren

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Scharniere und Halterungen an den Schraubenbohrungen der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x2) wieder an, mit denen die Scharniere an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt werden.
- 3 Bringen Sie die acht Schrauben (M2,5x4) wieder an, mit denen die Scharniere an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe befestigt werden.



### 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

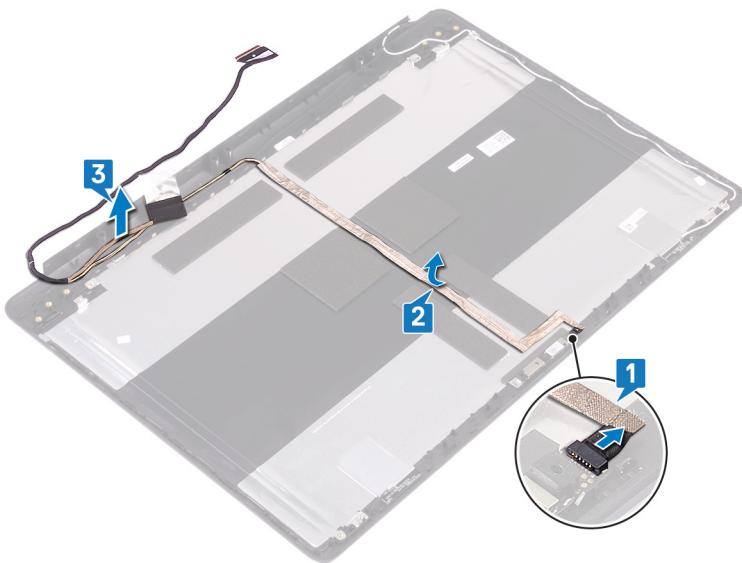
**⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Verfahren

- 1 Trennen Sie das Kamerakabel vom Kameramodul.
- 2 Notieren Sie sich die Bildschirmkabelführung und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen auf der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.
- 3 Entfernen Sie das Bildschirmkabel von der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.

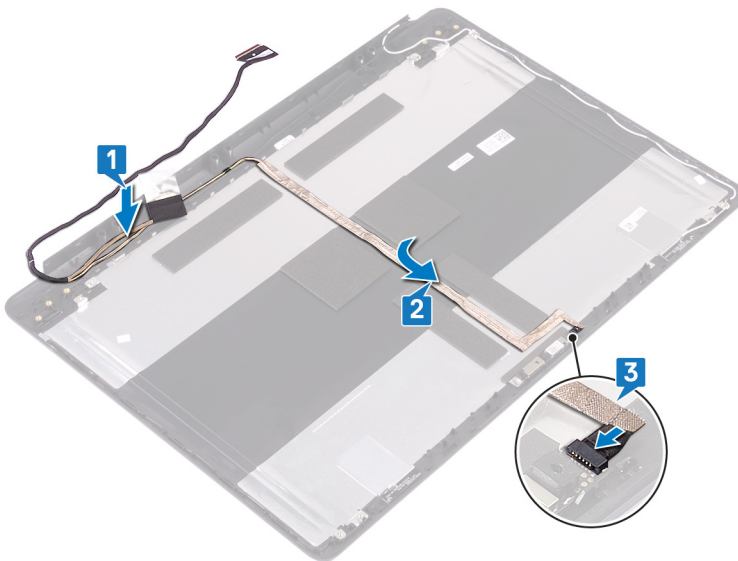


## Wiederbefestigen des Bildschirmkabels

**⚠ 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).

### Verfahren

- 1 Führen Sie das Bildschirmkabel zu der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.
- 2 Führen Sie das Kamerakabel durch die Kabelführungen auf der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.
- 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](#).
- 8 Entfernen Sie das [Bildschirmkabel](#).

## Vorgehensweise

Nachdem alle 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).

## Verfahren

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 **Product Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit**.

**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 **Download**, 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.

## Herunterladen des Grafikkartentreibers

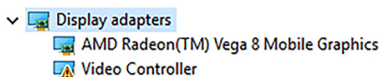
- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
- 3 Klicken Sie auf **Product Support**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Submit)**.

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

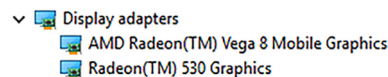
- 4 Klicken Sie auf **Drivers & downloads (Treiber und Downloads) > Find it myself (Selbst suchen)**.
- 5 Scrollen Sie auf der Seite nach unten durch und erweitern Sie **Video**.
- 6 Klicken Sie auf **Download**, um den Grafikkartentreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 7 Sobald der Download abgeschlossen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

**Tabelle 3. Grafikkarte im Gerätemanager**

### Vor der Treiberinstallation



### Nach der Treiberinstallation



## 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**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Submit)**.

**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**.
- 6 Klicken Sie auf **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**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Submit)**.

 **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**, 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 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**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit**.

 **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**, 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	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld.
Pfeil nach unten	Weiter zum nächsten Feld.
Eingabetaste	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
Leertaste	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
Tab	Weiter zum nächsten Fokusbereich.
	<b>ANMERKUNG:</b> 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.

ℹ **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.

ℹ **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 Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable External USB Port (Externen USB-Anschluss aktivieren)**, um diesen zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- 5 Speichern Sie die Einstellungen des BIOS-Setup-Programms und beenden Sie diese.

## Identifizieren der Festplatte 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 mit den Festplatten wird unter **Systeminformationen** in der Gruppe **Allgemein** 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 **Einstellungen > 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

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.
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.

## General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

---

64-Bit Technology Zeigt an, ob 64- Bit-Technologie verwendet wird.

### Device Information (Geräteinformationen)

Primary HDD Zeigt die Informationen zum primären Festplattenlaufwerk des Computers an.

M.2 SATA SSD Zeigt die M.2-SATA-SSD-Geräteinformationen des Computers an.

M.2 PCIe SSD-0 Zeigt die M.2-PCIe-SSD-Informationen des Computers an.

LOM MAC Address Zeigt die LOM-MAC-Adresse 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.

Videospeicher Zeigt die Angaben zum Videospeicher des Computers.

Panel Type Zeigt den Panel-Typ des Computers.

Systemeigene Auflösung Zeigt die native Auflösung des Bildschirms an.

Audio-Controller Zeigt die Angaben zum Audio-Controller des Computers.

Wi-Fi Device Zeigt die Angaben zum Wireless-Gerät des Computers.

Bluetooth Device Zeigt die Angaben zum Bluetooth-Gerät des Computers.

Battery Information Zeigt Informationen zum Akkuzustand an.

### Boot Sequence

Boot Sequence Zeigt die Startsequenz.

Boot List Option Zeigt die verfügbaren Startoptionen an.

### Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs (Legacy-Option-ROMs aktivieren) Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Legacy-Option-ROMs.

Enable Attempt Legacy Boot (Legacy-Startversuch aktivieren) Aktivieren oder Deaktivieren des Legacy-Starts.

### UEFI Boot Path Security

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

### Date/Time

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

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

## System Configuration (Systemkonfiguration)

---

**Integrated NIC** Steuert den integrierten LAN-Controller.

Enable UEFI Network Stack UEFI Network Stack aktivieren oder deaktivieren.

**SATA Operation** Konfigurieren Sie den Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.

**Drives** Verschiedene eingebaute Laufwerke aktivieren oder deaktivieren.

**SMART Reporting** Aktivieren oder deaktivieren Sie SMART Reporting während des Systemstarts.

### USB Configuration

Enable Boot Support Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten wie externen Festplatten, optischen Laufwerken, und einem USB-Laufwerk.

Enable External USB Port Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten mit Verbindung zu externer USB-Schnittstelle.

## System Configuration (Systemkonfiguration)

<b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>	Aktivieren oder Deaktivieren der Thunderbolt-Technologieunterstützung.
<b>Audio</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie den integrierten Audio-Controller.
<b>Keyboard Illumination</b>	Ermöglicht die Auswahl des Betriebsmodus für die Tastaturbeleuchtungsfunktion.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist, definiert diese Funktion den Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung, wenn ein Netzadapter an den Computer angeschlossen ist.
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	Wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist, definiert diese Funktion den Timeout-Wert für die Tastaturbeleuchtung, wenn der Computer nur durch den Akku mit Strom versorgt wird.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Aktivierung oder Deaktivierung verschiedener Integrierter Geräte.

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

### Video

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

**Tabelle 7. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Sicherheit“**

### Security (Sicherheit)

Admin Password	Festlegen, Ändern oder Löschen des Administrator Kennworts.
System Password	Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.
Internal HDD-0 Password	Festlegen, Ändern oder Löschen des Kennwortes der internen Festplatte des Systems.
Strong Password	Aktivieren oder Deaktivieren von sicheren Kennwörtern.
Password Configuration	Steuern der für Administrator- und Systemkennwörter minimal und maximal zulässigen Anzahl an Zeichen.
Password Bypass	Das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen.
Password Change	Aktivieren oder Deaktivieren von Änderungen bei den System- und Festplattenkennwörtern, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
Non-Admin Setup Changes	Bestimmt, ob Änderungen an der Setup-Option zulässig sind, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
UEFI Capsule Firmware Updates	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete.
PTT Security	Aktivieren oder Deaktivieren von Sichtbarkeit von Intel-Plattform Trust-Technologie (PTT) für das Betriebssystem.
Computrace(R)	Aktivieren oder deaktivieren Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Computrace(R)-Services von Absolute Software.
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
Master Password Lockout	Deaktivieren des Masterkennwort-Supports. Festplattenkennwörter müssen vor der Änderung der Einstellung gelöscht werden.

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

<b>Secure Boot</b>	
Secure Boot Enable	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Secure Boot (Sicherer Start).
Secure Boot Mode	Ändert das Verhalten beim sicheren Start, sodass die Evaluierung oder Durchsetzung der UEFI-Treibersignaturen ermöglicht wird.
<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“**

<b>Intel Software Guard Extensions</b>	
Intel SGX Enable	Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen).
Enclave Memory Size	Legen Sie die Enclave-Reserve-Speichergröße von Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen) fest.
<b>Performance (Leistung)</b>	
Multi Core Support	Aktivieren mehrerer Kerne. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Intel SpeedStep	Aktivieren oder Deaktivieren der „Intel SpeedStep“-Technologie. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
	<b>i ANMERKUNG: Bei Aktivierung dieser Option werden Taktrate und Kernspannung des Prozessors dynamisch an die Prozessorauslastung angepasst.</b>
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).
<b>Power Management (Energieverwaltung)</b>	
AC Behavior	Ermöglicht dem System, sich automatisch einzuschalten, sobald Netzstrom angelegt 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

Advanced Battery Charge Configuration	Erweiterte Akkuladekonfiguration (Advanced Battery Charge Configuration) vom Beginn des Tages bis zu einem festgelegten Arbeitszeitraum aktivieren.
Primary Battery Charge Configuration	Stellen Sie die primäre Akkuladeeinstellung mit einem im Voraus festgelegten individuellen Start- und Stoppunkt ein. Standardeinstellung: Adaptiv.

## POST Behavior (POST-Funktionsweise)

Adapter Warnings	Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren). Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Numlock Enable	Aktiviert die NumLock-Funktion beim Hochfahren des Computers.
Fn Lock Options	Aktivieren oder Deaktivieren des Fn-Sperrmodus.
Fastboot	Aktivieren, um die Geschwindigkeit des Startprozesses einzustellen. Standardeinstellung: Thorough (Gründlich).
Extend BIOS POST Time	Ermöglicht das Konfigurieren einer zusätzlichen Verzögerung vor dem Start.
Full Screen Logo	Aktivieren oder Deaktivieren des Vollbildschirmlogos.
Warnings and Errors	Durch diese Einstellung wird der Startvorgang unterbrochen, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden.
Sign of Life Indication (Aktivitätsanzeige)	Aktivieren oder Deaktivieren, um während des POSTs anzugeben, dass das Drücken des Betriebsschalters in einer Weise quittiert wird, die der Benutzer entweder hören oder spüren kann.

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

## Virtualization Support (Virtualisierungsunterstützung)

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

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

## Wireless

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

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

## Maintenance (Wartung)

Service Tag	Service-Tag des Systems anzeigen.
Asset Tag	Erstellen einer Systemkennnummer.
BIOS Downgrade	Steuert den Flash-Vorgang der Systemfirmware auf frühere Versionen.
Data Wipe	Aktivieren, um Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen.

## Maintenance (Wartung)

---

BIOS Recovery	Gestatten Sie es dem Benutzer, bestimmte beschädigte BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder von einem externen USB-Stick wiederherzustellen.
---------------	---

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

### System Logs (Systemprotokolle)

---

BIOS Events	Anzeige von BIOS-Ereignissen.
Thermal Events	Anzeige von thermischen Ereignissen.
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

Tabelle 15. System- und Setup-Kennwort

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.

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

**⚠ 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.

**ℹ 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.

- 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.
- 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
- Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
- Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern.  
Der Computer wird neu gestartet.

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

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

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

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

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

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

## Löschen von CMOS-Einstellungen

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

- 1 Entfernen Sie die [Abdeckung an der Unterseite](#).
- 2 Trennen Sie das Batteriekabel von der Systemplatine.
- 3 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 4 Warten Sie eine Minute.
- 5 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 6 Verbinden Sie das Batteriekabel mit der Systemplatine.
- 7 Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

## Löschen vergessener Kennwörter

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

## Fehlerbehebung

### Aktualisieren des BIOS

Sie müssen evtl. das BIOS aktualisieren, wenn eine Aktualisierung verfügbar ist oder die Systemplatine ausgetauscht wurde. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das BIOS zu aktualisieren:

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

**i 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.

### Intel Optane-Speicher (optional)

Deaktivieren Sie Intel Optane vor dem Entfernen oder Austauschen von Intel Optane-Speicher und/oder einer SATA-Festplatte. Aktivieren Sie Intel Optane nach dem Austauschen von Intel Optane-Speicher und/oder einer SATA-Festplatte.

### Aktivieren des Intel Optane-Speichers

- 1 Klicken Sie in der Taskleiste auf das Suchfeld und geben Sie dann **Intel Rapid Storage Technology** (Intel Rapid-Storage-Technik) ein.
- 2 Klicken Sie auf **Intel Rapid Storage Technology** (Intel Rapid-Storage-Technik).

Das Fenster **Intel Rapid Storage Technology** (Intel Rapid-Storage-Technik) wird angezeigt.

- 3 Klicken Sie auf der Registerkarte **Status** auf **Enable** (Aktivieren), um den Intel Optane-Speicher zu aktivieren.
- 4 Wählen Sie im Bildschirm mit der Warnung ein kompatibles schnelles Laufwerk aus und klicken Sie dann auf **Yes** (Ja), um mit dem Aktivieren des Intel Optane-Speichers fortzufahren.
- 5 Klicken Sie auf **Intel Optane memory (Intel Optane-Speicher) > Reboot (Neu starten)**, um das Aktivieren des Intel Optane-Speichers abzuschließen.

**ANMERKUNG:** Anwendungen werden nach dem Aktivieren möglicherweise bis zu drei Mal gestartet, bis die vollständigen Leistungsvorteile sichtbar sind.

## Deaktivieren des Intel Optane-Speichers

**VORSICHT:** Versuchen Sie nicht, den Intel Rapid-Storage-Technik-Treiber nach Deaktivierung des Intel Optane-Speichers zu entfernen, da dies zu einem Bluescreen-Fehler führt. Die Intel Rapid-Storage-Technik-Benutzeroberfläche kann ohne Deinstallation des Treibers entfernt werden.

**ANMERKUNG:** Der Intel Optane-Speicher muss deaktiviert werden, bevor das SATA-Massenspeichergerät mit Intel Optane-Speicher oder Intel Optane-Speichermodul aus dem System entfernt werden kann.

- 1 Klicken Sie in der Taskleiste auf das Suchfeld und geben Sie dann `Intel Rapid Storage Technology` (Intel Rapid-Storage-Technik) ein.
- 2 Klicken Sie auf **Intel Rapid Storage Technology** (Intel Rapid-Storage-Technik).  
Das Fenster **Intel Rapid Storage Technology** (Intel Rapid-Storage-Technik) wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf der Registerkarte **Intel Optane Memory** (Intel Optane-Speicher) auf **Disable** (Deaktivieren), um den Intel Optane-Speicher zu deaktivieren.
- 4 Klicken Sie auf **Yes** (Ja), um die Warnmeldung zu bestätigen.  
Der Fortschritt beim Deaktivieren wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie auf **Reboot** (Neu starten), um das Deaktivieren des Intel Optane-Speichers abzuschließen, und starten Sie den Computer neu.

## Neuinstallieren von Windows mithilfe eines USB-Wiederherstellungslaufwerks

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

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

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

- 1 Schließen Sie das USB-Wiederherstellungslaufwerk an Ihren Computer an.
- 2 Den Computer neu starten.
- 3 Drücken Sie die Taste F12, nachdem das Dell Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird, um auf das Startmenü zuzugreifen.  
Es wird die Meldung **Preparing one-time boot menu** (Vorbereiten des einmaligen Startmenüs) angezeigt.
- 4 Sobald das Startmenü geladen wurde, wählen Sie das USB-Wiederherstellungsgerät unter **UEFI Boot** (UEFI-Start) aus.  
Das System wird neu gestartet und es wird der Bildschirm **Choose the keyboard layout** (Tastaturlayout auswählen) angezeigt.
- 5 Wählen Sie das Tastaturlayout aus.
- 6 Wählen Sie im Bildschirm **Choose an Option** (Option auswählen) **Troubleshoot** (Fehlerbehebung).
- 7 Klicken Sie auf **Recover from a Laufwerk** (Vom Laufwerk wiederherstellen).
- 8 Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
  - **Just remove my files** (Eigene Dateien entfernen) für Schnellformatierung.

- **Fully clean the drive** (Laufwerk vollständig reinigen) für eine vollständige Formatierung.
- 9 Klicken Sie auf **Recover** (Wiederherstellen), um den Wiederherstellungsvorgang zu starten.

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

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

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

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

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

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

## Ausführen der ePSA-Diagnose

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Wenn der Computer startet, drücken Sie die F12-Taste, sobald das Dell-Logo angezeigt wird.
- 3 Wählen Sie auf dem Startmenü-Bildschirm die Option **Diagnostics (Diagnose)**.
- 4 Klicken Sie auf den Pfeil 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/ Festplattenaktivitätsanzeige

Zeigt den Akkuladezustand oder die Festplattenaktivität an.

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

### Festplattenaktivitätsanzeige

Leuchtet, wenn der Computer auf das Festplattenlaufwerk zugreift.

**ANMERKUNG:** Festplattenaktivitätsanzeige wird nur auf Computern mit einer Festplatte unterstützt.

### 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

**ANMERKUNG:** Festplattenaktivitätsanzeige wird nur auf Computern mit einer Festplatte unterstützt.

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

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

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Anzeigemuster und deren Bedeutung.

**Tabelle 16. Diagnose**

Anzeigemuster	Problembeschreibung
2,1	CPU-Fehler
2,2	Systemplatine: BIOS- und ROM-Fehler
2,3	Kein Arbeitsspeicher oder RAM erkannt
2,4	Arbeitsspeicher- oder RAM-Fehler
2,5	Unzulässiger Speicher installiert
2,6	Systemplatinen- oder Chipsatzfehler
2,7	LCD-Fehler
3,1	CMOS-Akkufehler
3,2	Fehler bei PCI- oder Videokarte oder Chipfehler
3,3	Recovery Image nicht gefunden
3,4	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 Internetdiensteanbieter (Internet Service Providers, ISPs) stellen ein Modem/Router-Kombigerät bereit.

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

## Reststromentladung

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

- 1 Schalten Sie den Computer aus.
- 2 Trennen Sie den Netzadapter vom Computer.
- 3 Halten Sie den Betriebsschalter für 15 Sekunden gedrückt, um den Reststrom zu entladen.
- 4 Schließen Sie den Netzadapter an den Computer an.
- 5 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:

### Tabelle 17. Selbsthilfe-Ressourcen

Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell

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

Anwendung Dell Help & Support (Dell Hilfe und Support)



Tipps



Support kontaktieren

Geben Sie in der Windows-Suche `Contact 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:

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

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

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).

- ① **ANMERKUNG:** Die Verfügbarkeit ist je nach Land und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.
- ① **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.