

# Inspiron 3668

## Service-Handbuch

**Computer-Modell: Inspiron 3668**  
**Vorschriftenmodell: D19M**  
**Vorschriftentyp: D19M003**



# 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.

---

© 2017–2019 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

2019 - 02

Rev. A01

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....</b>	<b>9</b>
Bevor Sie beginnen.....	9
<b>Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....</b>	<b>10</b>
<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>11</b>
<b>Empfohlene Werkzeuge.....</b>	<b>13</b>
<b>Schraubenliste.....</b>	<b>14</b>
<b>Innenansicht des Computers.....</b>	<b>15</b>
<b>Komponenten der Systemplatine.....</b>	<b>16</b>
<b>Entfernen der Computerabdeckung .....</b>	<b>18</b>
Vorgehensweise.....	18
<b>Wiederanbringen der Computerabdeckung .....</b>	<b>20</b>
Vorgehensweise.....	20
<b>Entfernen der Frontverkleidung .....</b>	<b>21</b>
Voraussetzungen.....	21
Vorgehensweise.....	22

<b>Wiederanbringen der Frontverkleidung.....</b>	<b>24</b>
Vorgehensweise.....	24
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	24
<b>Entfernen der Speichermodule.....</b>	<b>25</b>
Voraussetzungen.....	25
Vorgehensweise.....	25
<b>Wiedereinbauen der Speichermodule.....</b>	<b>28</b>
Vorgehensweise.....	28
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	29
<b>Entfernen der Grafikkarte.....</b>	<b>30</b>
Voraussetzungen.....	30
Vorgehensweise.....	30
<b>Wiedereinsetzen der Grafikkarte.....</b>	<b>34</b>
Vorgehensweise.....	34
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	34
<b>Entfernen des 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.....</b>	<b>35</b>
Voraussetzungen.....	35
Vorgehensweise.....	35
<b>Wiedereinbauen des 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.....</b>	<b>40</b>
Vorgehensweise.....	40
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	40
<b>Entfernen des 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.....</b>	<b>41</b>
Voraussetzungen.....	41
Vorgehensweise.....	41

<b>Wiedereinbauen des 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.....</b>	<b>45</b>
Vorgehensweise.....	45
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	45
<b>Entfernen des optischen Laufwerks.....</b>	<b>46</b>
Voraussetzungen.....	46
Vorgehensweise.....	46
<b>Austauschen des optischen Laufwerks.....</b>	<b>51</b>
Vorgehensweise.....	51
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	52
<b>Entfernen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>53</b>
Voraussetzungen.....	53
Vorgehensweise.....	53
<b>Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>56</b>
Vorgehensweise.....	56
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	56
<b>Entfernen der Wireless-Karte.....</b>	<b>57</b>
Voraussetzungen.....	57
Vorgehensweise.....	57
<b>Wiedereinbauen der Wireless-Karte.....</b>	<b>60</b>
Vorgehensweise.....	60
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	61
<b>Entfernen der Antennenmodule.....</b>	<b>62</b>
Voraussetzungen.....	62
Vorgehensweise.....	62

<b>Wiedereinbauen der Antennenmodule.....</b>	<b>65</b>
Vorgehensweise.....	65
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	65
<b>Entfernen des Betriebsschaltermoduls.....</b>	<b>66</b>
Voraussetzungen.....	66
Vorgehensweise.....	66
<b>Austauschen des Betriebsschaltermoduls.....</b>	<b>69</b>
Vorgehensweise.....	69
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	69
<b>Entfernen des Gehäuselüfters.....</b>	<b>70</b>
Voraussetzungen.....	70
Vorgehensweise.....	70
<b>Wiedereinbauen des Gehäuselüfters.....</b>	<b>73</b>
Vorgehensweise.....	73
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	73
<b>Entfernen des Netzteils.....</b>	<b>74</b>
Voraussetzungen.....	74
Vorgehensweise.....	74
<b>Wiedereinbauen des Netzteils.....</b>	<b>78</b>
Vorgehensweise.....	78
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	78
<b>Entfernen des Prozessorlüfters.....</b>	<b>79</b>
Voraussetzungen.....	79
Vorgehensweise.....	79

<b>Wiedereinbauen des Prozessorlüfters.....</b>	<b>82</b>
Vorgehensweise.....	82
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	82
<b>Entfernen des Prozessorkühlkörpers.....</b>	<b>83</b>
Voraussetzungen.....	83
Vorgehensweise.....	83
<b>Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers.....</b>	<b>85</b>
Vorgehensweise.....	85
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	85
<b>Entfernen der Systemplatine.....</b>	<b>86</b>
Voraussetzungen.....	86
Vorgehensweise.....	87
<b>Wiedereinbauen der Systemplatine.....</b>	<b>90</b>
Vorgehensweise.....	90
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	90
<b>BIOS-Setup-Programm.....</b>	<b>92</b>
BIOS-Übersicht.....	92
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	92
Optionen des System-Setup.....	92
Löschen vergessener Kennwörter.....	101
Voraussetzungen.....	101
Vorgehensweise.....	101
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	103
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	104
Voraussetzungen.....	104
Vorgehensweise.....	104
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	106

**Aktualisieren des BIOS..... 107**

**Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell..... 108**

    Selbsthilfe-Ressourcen..... 108

    Kontaktaufnahme mit Dell..... 109

# Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

---



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

## Bevor Sie beginnen

- 1 Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme.
- 2 Fahren Sie den Computer herunter. Klicken Sie auf **Start**  **Ein/Aus Herunterfahren**.
  -  **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, lesen Sie bitte in der entsprechenden Betriebssystemdokumentation nach, wie der Computer heruntergefahren wird.
- 3 Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
- 4 Trennen Sie alle angeschlossenen Netzwerkgeräte und Peripheriegeräte wie z. B. Tastatur, Maus und Monitor vom Computer.
- 5 Entfernen Sie alle Medienkarten und optische Datenträger aus dem Computer, falls vorhanden.
- 6 Nachdem alle Kabel und Geräte vom Computer getrennt wurden, halten Sie den Betriebsschalter für fünf Sekunden gedrückt, um die Systemplatine zu erden.

# 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.

# 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

---

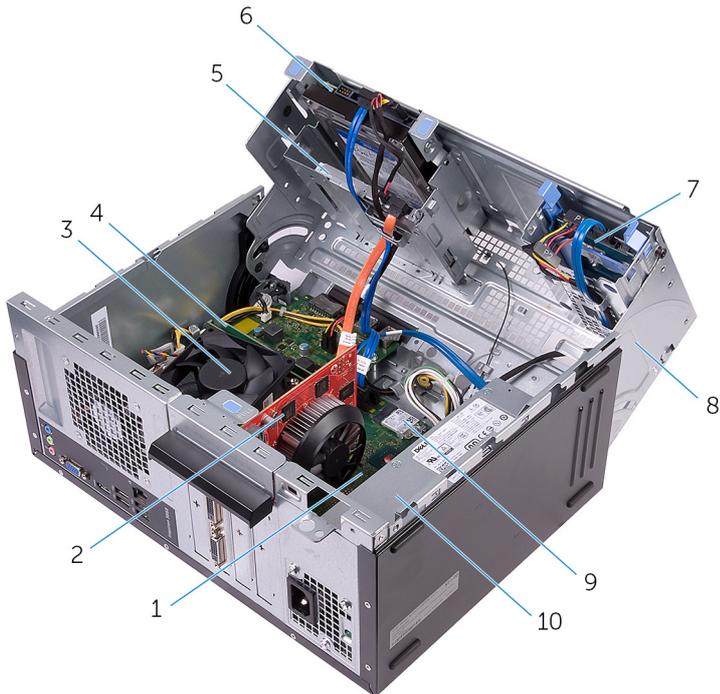
Die folgende Tabelle enthält die Liste der Schrauben, die zur Befestigung verschiedener Komponenten mit dem Computer verwendet werden.

**Tabelle 1. Schraubenliste**

<b>Komponente</b>	<b>Zur Befestigung von</b>	<b>Schraubentyp</b>	<b>Menge</b>
Computerabdeckung	Gehäuse	# 6-32XL6,35	2
Gehäuselüfter	Gehäuse	# 6-32XL6,35	4
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Seitliches Gehäuse	# 6-32XL6,35	1
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Festplattenlaufwerkhalterung	# 6-32XL3,6	4
Optisches Laufwerk	Seitliches Gehäuse	# 6-32XL3,6	1
Optisches Laufwerk	Halterung des optischen Laufwerks	M2XL2	3
Wireless-Karte	Systemplatine	M2XL3,5	1
Prozessorlüfter	Prozessorkühlkörper	M6XL10	4
Netzteil	Gehäuse	# 6-32XL6,35	3
Systemplatine	Gehäuse	# 6-32XL6,35	8

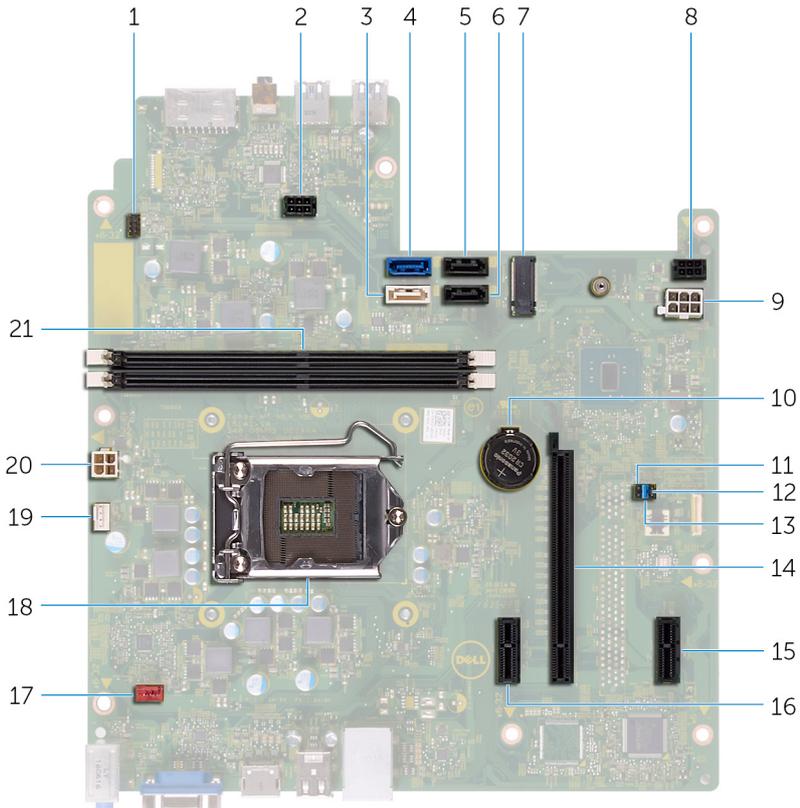
# Innenansicht des Computers

---



- |   |  |    |                               |
|---|--|----|-------------------------------|
| 1 | Systemplatine                              | 2  | Grafikkarte (PCIe x 16)       |
| 3 | Prozessorlüfter und<br>Kühlkörperbaugruppe | 4  | Speichermodul                 |
| 5 | Optisches Laufwerk                         | 6  | 3,5-Zoll-Festplattenbaugruppe |
| 7 | 2,5-Zoll-Festplattenbaugruppe              | 8  | Seitliches Gehäuse            |
| 9 | Wireless-Karte                             | 10 | Netzteil                      |

# Komponenten der Systemplatine



- |   |                                      |    |   |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Anschluss des Betriebsschalterkabels | 2  | Stromanschlusskabel des optischen Laufwerks |
| 3 | SATA 1-Anschluss                     | 4  | SATA 0-Anschluss                            |
| 5 | SATA 2-Anschluss                     | 6  | SATA 3-Anschluss                            |
| 7 | Wireless-Kartensteckplatz            | 8  | Festplatten-Stromanschlusskabel             |
| 9 | Netzteil-Kabelanschluss              | 10 | Knopfzellenbatterie                         |

11	CMOS-Jumper	12	Kennwort-Jumper
13	Service-Modus-Jumper	14	Grafikkartensteckplatz
15	PCIe x1	16	PCIe x1
17	Kabelanschluss des Gehäuselüfters	18	Prozessorsockel
19	Anschluss des Prozessorlüfterkabels	20	Netzteil-Kabelanschluss
21	Speichermodulsteckplätze (2)		

# Entfernen der Computerabdeckung

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die zwei Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen die Abdeckung am Gehäuse befestigt ist.

- 2 Lösen Sie die Computerabdeckung durch Schieben zur Rückseite des Computers und heben Sie sie vom Gehäuse ab.



# Wiederanbringen der Computerabdeckung

---



**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 Laschen an der Computerabdeckung an den Schlitzen am Gehäuse aus und schieben Sie sie in Richtung der Vorderseite des Computers.
- 2 Bringen Sie die zwei Schrauben (#6-32xL6,35) wieder an, mit denen die Computerabdeckung am Gehäuse befestigt wird.

# Entfernen der Frontverkleidung

---



**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

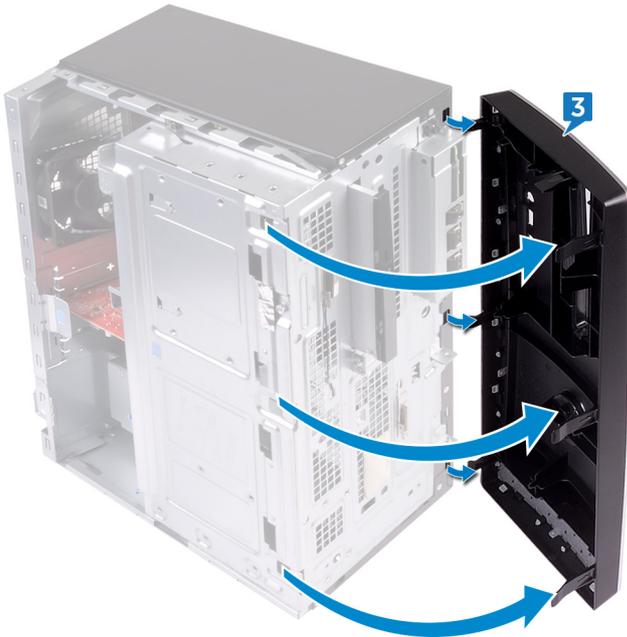
Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

# Vorgehensweise

- 1 Greifen und lösen Sie die Halterungen der Frontverkleidung von oben angefangen der Reihe nach, indem Sie sie vom Gehäuse nach außen bewegen.



- 2** Drehen und ziehen Sie die Frontverkleidung von der Vorderseite des Computers weg, um die Klammern der Frontverkleidung aus den Schlitzen der Frontblende zu lösen.



# Wiederanbringen der Frontverkleidung

---



**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 Klammern der Frontverkleidung mit den Schlitzen der Frontblende aus und führen Sie sie in die Schlitze ein.
- 2 Drehen Sie die Frontverkleidung zum Gehäuse hin, bis die Halterungen der Frontverkleidung einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) 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).

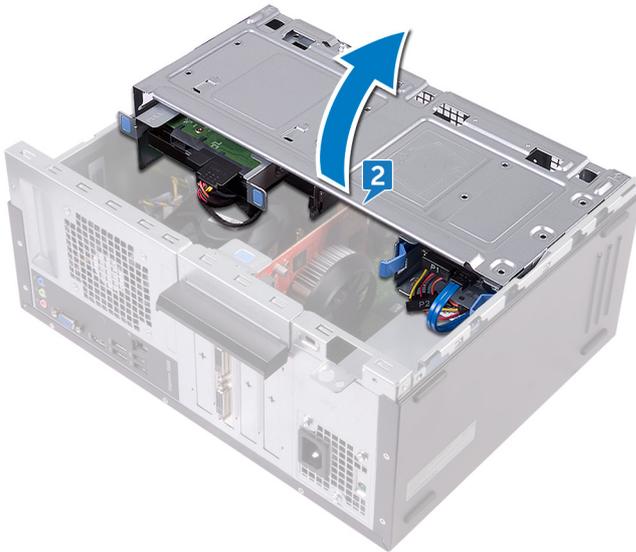
## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

## Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.

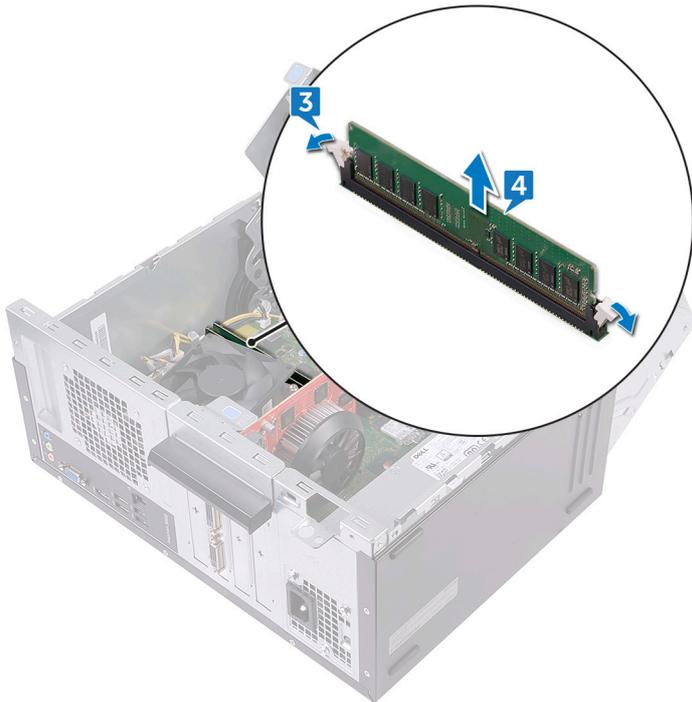


**⚠ VORSICHT: Halten Sie das Speichermodul an den Kanten, um Schäden am Speichermodul zu verhindern. Berühren Sie nicht die Komponenten auf den Speichermodulen.**

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

- 4 Heben Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz heraus.

 **ANMERKUNG:** Falls sich das Speichermodul nur schwer entnehmen lässt, bewegen Sie es leicht hin und her, um es aus dem Steckplatz zu lösen.



# Wiedereinbauen der Speichermodule

---

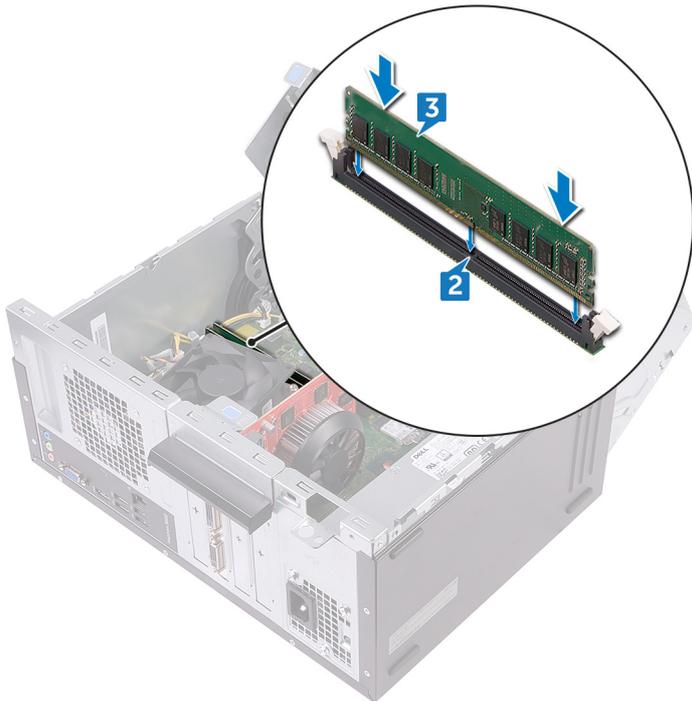


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Sicherungsklammern vom Speichermodulsteckplatz weg stehen.
- 2 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Halterung des Speichermodulsteckplatzes aus.

- 3 Setzen Sie das Speichermodul in den Speichermodulsteckplatz und drücken Sie das Speichermodul vorsichtig nach unten, bis es einrastet und die Sicherungsklammern einrasten.



- 4 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 5 Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Grafikkarte

---



**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).

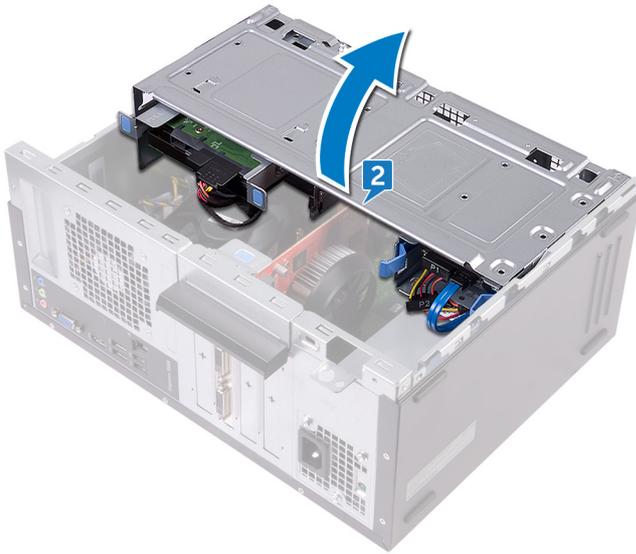
## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

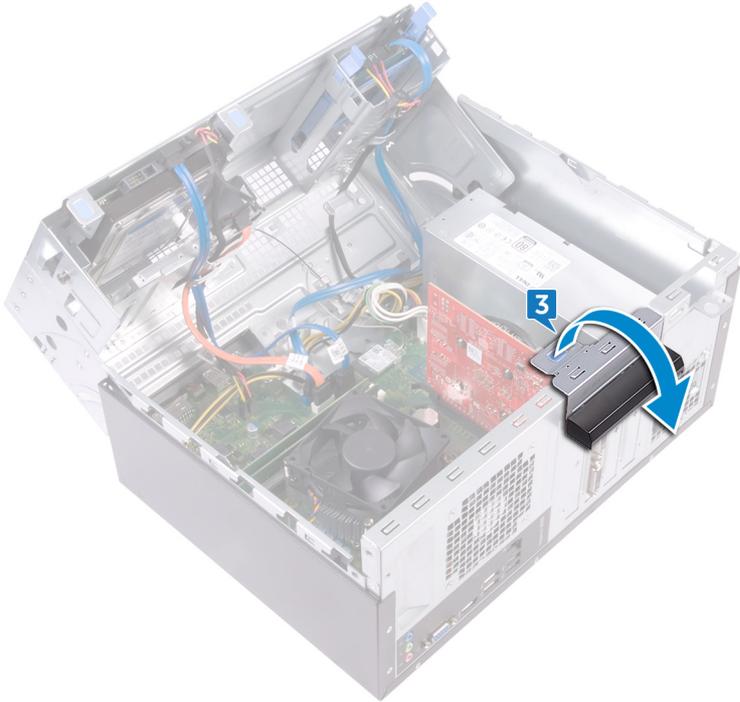
## Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.

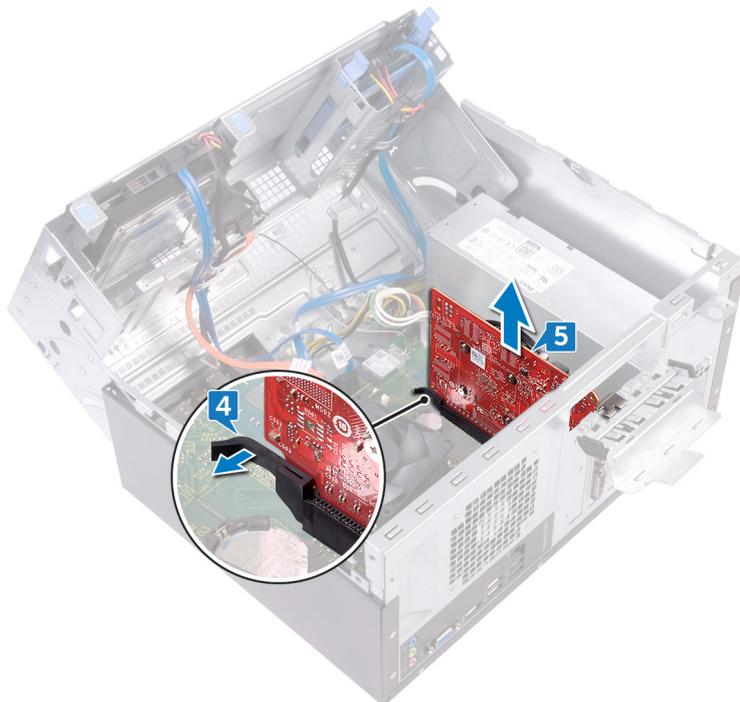


- 3** Heben Sie die Lasche an, um die Kartenhalteklammer zu öffnen.



- 4** Drücken Sie die Sicherungslasche auf dem PCIe-Steckplatz von der Grafikkarte weg.

- 5 Fassen Sie die Karte an den oberen Ecke und ziehen Sie sie aus dem Steckplatz.



# Wiedereinsetzen der Grafikkarte

---



**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 Grafikkarte mit dem Steckplatz auf der Systemplatine aus.
- 2 Setzen Sie die Karte in den Steckplatz ein und drücken Sie sie fest nach unten, bis die Grafikkarte einrastet.
- 3 Drehen Sie die Kartenhalteklammer zum Gehäuse hin, bis sie einrastet.
- 4 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 5 Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks

---



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

## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

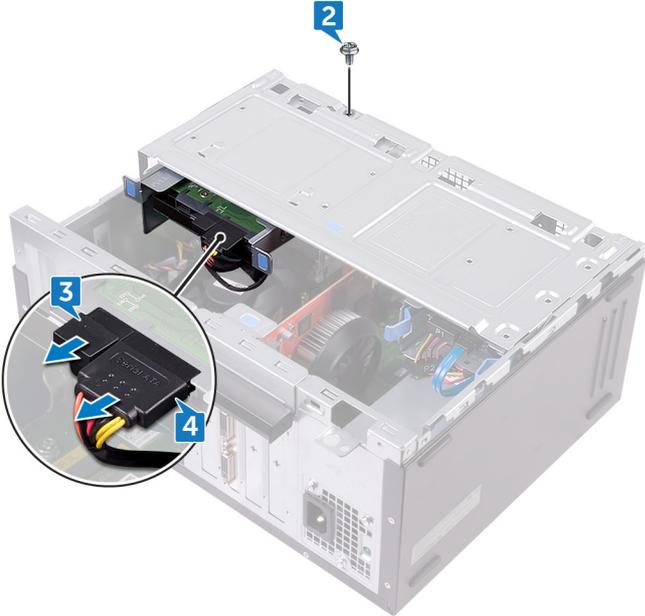
## Vorgehensweise



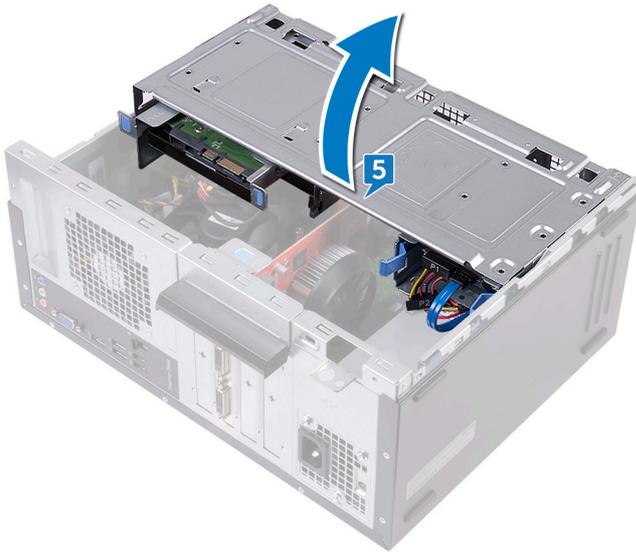
**ANMERKUNG:** Bei zwei 3,5-Zoll-Festplatten handelt es sich bei dem an SATA 0 angeschlossenen Laufwerk um das primäre Laufwerk.

- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.
- 2 Drehen Sie die Schraube (#6-32xL6,35) heraus, mit der die Festplattenbaugruppe am seitlichen Gehäuse befestigt ist.
- 3 Trennen Sie das Datenkabel (SATA 0) von der Festplatte.

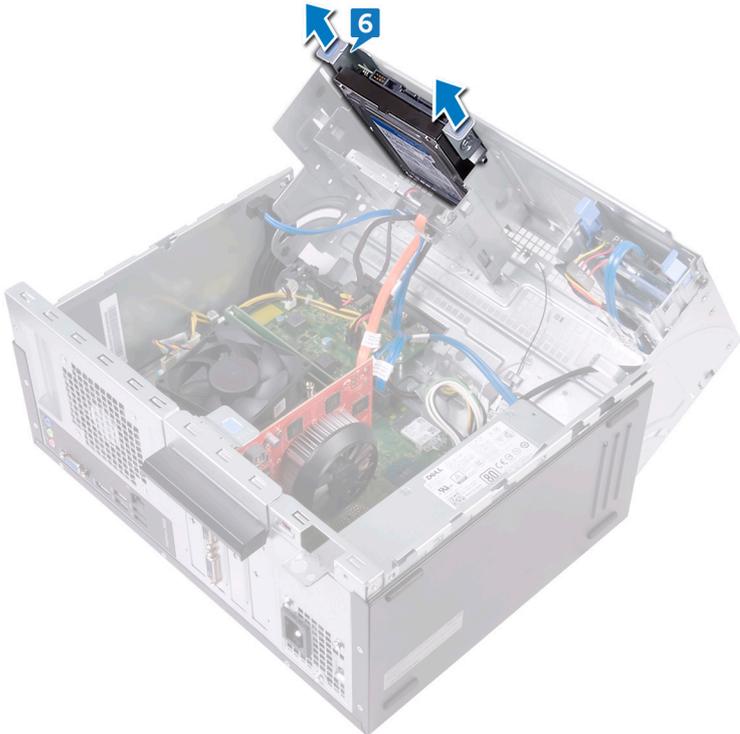
4 Trennen Sie das Daten-/Stromkabel vom Festplattenlaufwerk.



- 5 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.

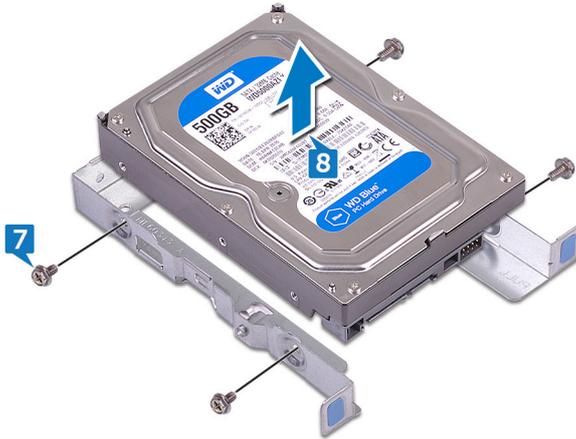


- 6 Drücken Sie die Halterungen an der Festplattenbaugruppe zusammen und schieben Sie die Festplattenbaugruppe aus dem Schlitz des seitlichen Gehäuses.



- 7 Entfernen Sie die vier Schrauben (#6-32xL3,6), mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplatte befestigt ist.

- 8 Heben Sie das Festplattenlaufwerk von der Festplattenlaufwerkhalterung ab.



# Wiedereinbauen des 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks

---



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

## Vorgehensweise



**ANMERKUNG:** Bei zwei 3,5-Zoll-Festplatten handelt es sich bei dem an SATA 0 angeschlossenen Laufwerk um das primäre Laufwerk.

- 1 Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in die Festplattenlaufwerkhalterung ein.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Festplatte an den Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung aus.
- 3 Bringen Sie die vier Schrauben (#6-32xL3,6) wieder an, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.
- 4 Schieben Sie die Festplattenbaugruppe in den Steckplatz seitlich am Gehäuse, bis er einrastet.
- 5 Verbinden Sie das Datenkabel (SATA 0) und das Stromkabel mit der Festplatte.
- 6 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 7 Drehen Sie die Schraube (#6-32xL6,35) wieder ein, mit der die Festplattenbaugruppe am seitlichen Gehäuse befestigt wird.
- 8 Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerks

---



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

## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

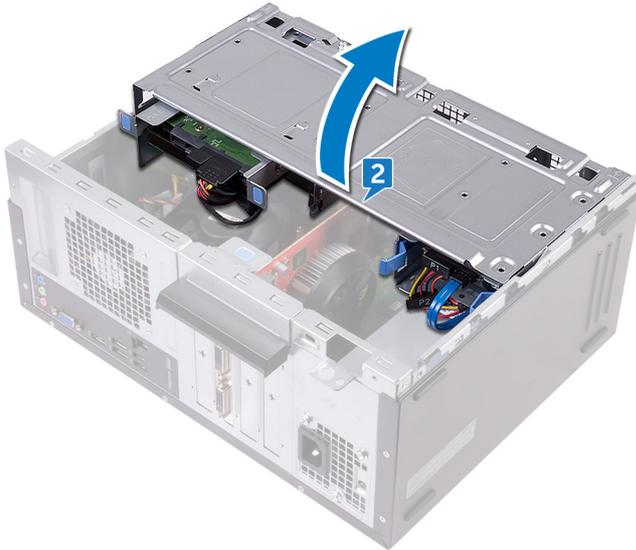
## Vorgehensweise



**ANMERKUNG:** Bei zwei 2,5-Zoll-Festplatten handelt es sich bei dem an SATA 0 angeschlossenen Laufwerk um das primäre Laufwerk.

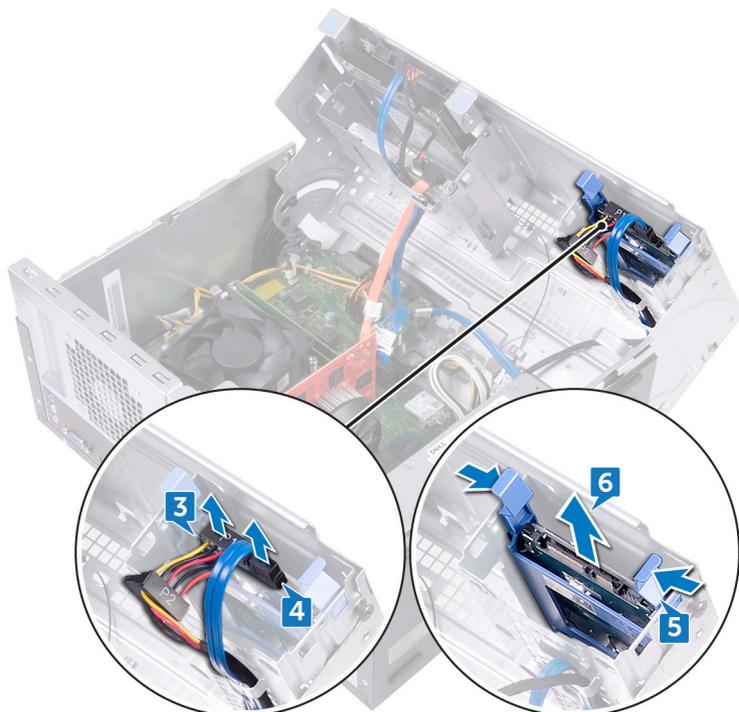
- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



- 3 Trennen Sie das Daten-/Stromkabel vom Festplattenlaufwerk.
- 4 Trennen Sie das Datenkabel (SATA 1) von der Festplatte.
- 5 Drücken Sie auf die Laschen auf der Festplattenbaugruppe.

- 6 Schieben Sie die Festplatten-Baugruppe aus dem Einschub am seitlichen Gehäuse.



- 7 Heben Sie die Festplattenlaufwerkhalterung an, um die Laschen an der Halterung aus den Steckplätzen an der Festplatte zu lösen.

- 8 Heben Sie das Festplattenlaufwerk von der Festplattenlaufwerkhalterung ab.

 **ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Ausrichtung des Festplattenlaufwerks, so dass Sie es korrekt wieder einsetzen können.**



# Wiedereinbauen des 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerks

---



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

## Vorgehensweise



**ANMERKUNG:** Bei zwei 2,5-Zoll-Festplatten handelt es sich bei dem an SATA 0 angeschlossenen Laufwerk um das primäre Laufwerk.

- 1 Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in die Festplattenlaufwerkhalterung ein und richten Sie die Laschen an der Halterung auf die Steckplätze am Festplattenlaufwerk aus.
- 2 Lassen Sie das Festplattenlaufwerk in die Festplattenlaufwerkhalterung einrasten.
- 3 Schieben Sie die Festplattenbaugruppe in den Steckplatz am seitlichen Gehäuse hinein.
- 4 Schließen Sie das Datenkabel (SATA 1) und das Stromkabel an der Festplatte an.
- 5 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 6 Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des optischen Laufwerks

---



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

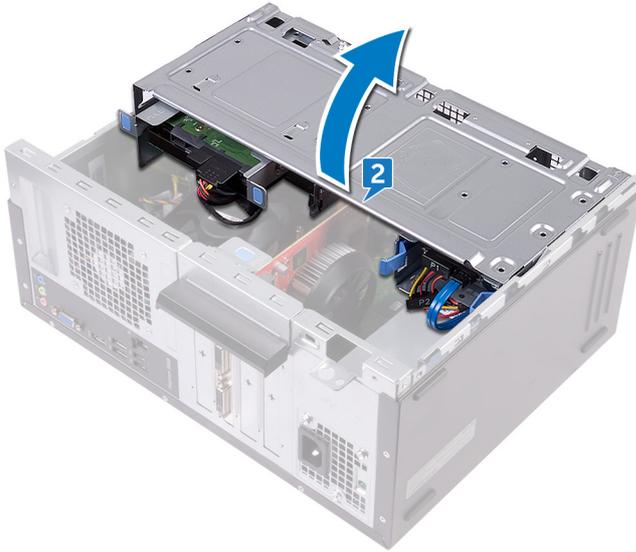
## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

## Vorgehensweise

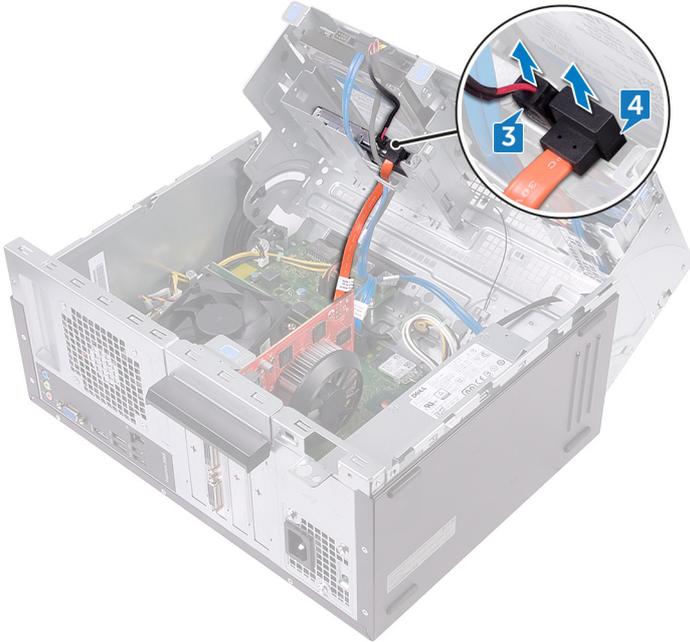
- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



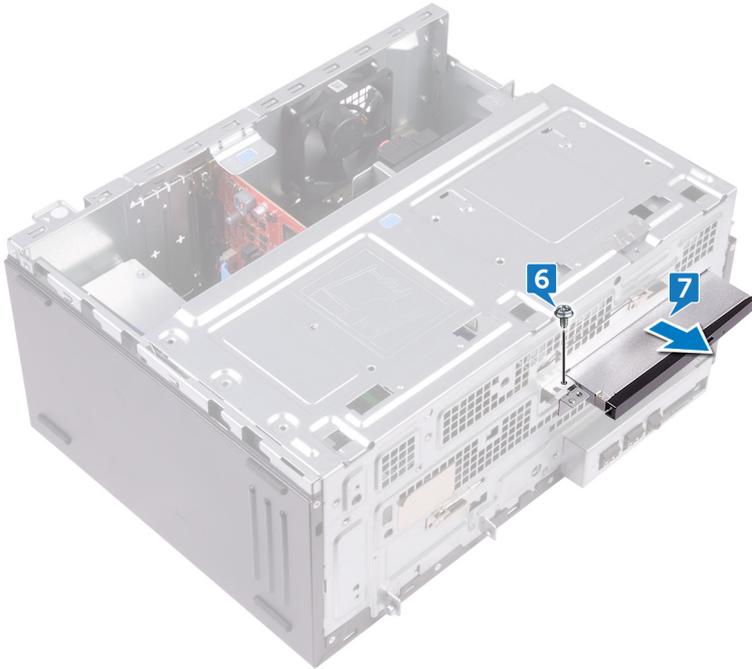
- 3 Trennen Sie das Stromversorgungskabel vom optischen Laufwerk.

- 4 Trennen Sie das Datenkabel vom optischen Laufwerk.



- 5 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 6 Drehen Sie die Schraube (#6-32xL3,6) heraus, mit der die Baugruppe des optischen Laufwerks am seitlichen Gehäuse befestigt ist.

- 7** Schieben Sie die Baugruppe des optischen Laufwerks vorsichtig durch die Vorderseite des Gehäuses aus dem für dieses Laufwerk vorgesehenen Schacht.



- 8** Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2xL2), mit denen die Halterung des optischen Laufwerks am Laufwerkfach befestigt ist.

- 9** Heben Sie die Halterung des optischen Laufwerks vom optischen Laufwerk ab.



- 10** Ziehen Sie die Blende des optischen Laufwerks vorsichtig vom optischen Laufwerk ab.



# Austauschen des optischen Laufwerks

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Blende des optischen Laufwerks auf dem optischen Laufwerk aus und lassen Sie sie einrasten.
- 2 Richten Sie die Schraubenöffnungen auf der Halterung des optischen Laufwerks an den Schraubenöffnungen auf dem optischen Laufwerk aus.
- 3 Befestigen Sie die beiden Schrauben (M2xL2) wieder, mit denen die Halterung des optischen Laufwerks am optischen Laufwerk befestigt ist.
- 4 Schieben Sie das optische Laufwerk von der Vorderseite des Computers vorsichtig in den für dieses Laufwerk vorgesehenen Schacht.
- 5 Richten Sie die Schraubenöffnungen auf der Baugruppe des optischen Laufwerks an den Schraubenöffnungen am Gehäuse aus.
- 6 Drehen Sie die Schraube (#6-32xL3,6) wieder ein, mit der die Baugruppe des optischen Laufwerks am Gehäuse befestigt wird.
- 7 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.
- 8 Verbinden Sie das Datenkabel und das Netzkabel mit dem optischen Laufwerk.
- 9 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 10 Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.

# Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) 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.

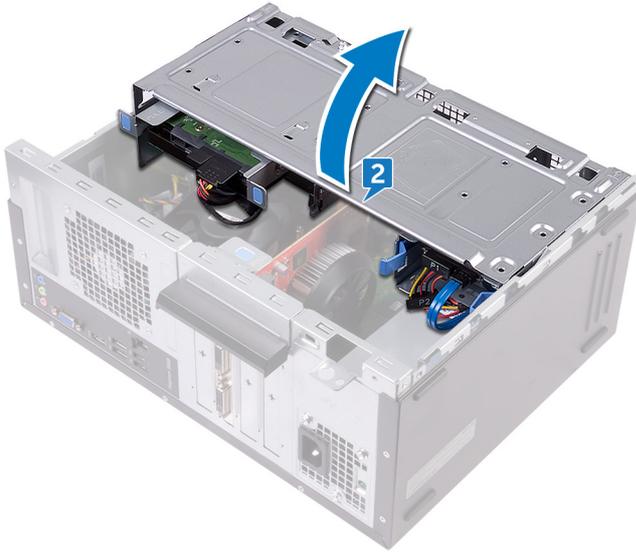
## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

## Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



- 3** Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie mit einem flachen Kunststoffstift aus ihrem Sockel.



# Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie eine neue Knopfzellenbatterie (CR2032) in die Batteriebuchse mit dem positiven Pol nach oben ein und drücken Sie die Batterie in Position.
- 2 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 3 Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) 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).

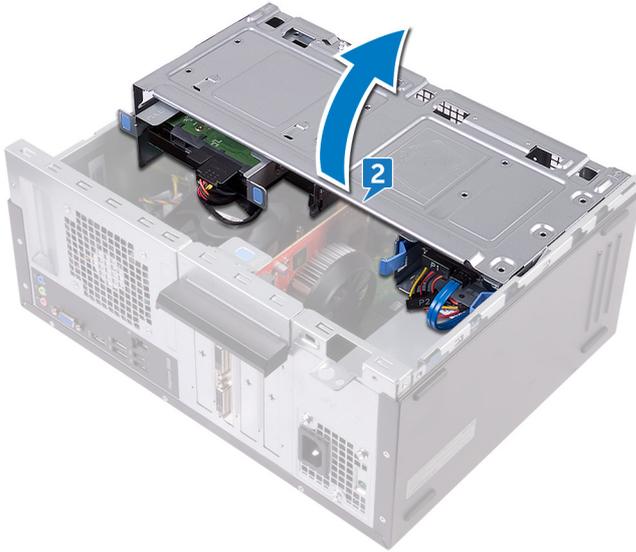
## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

## Vorgehensweise

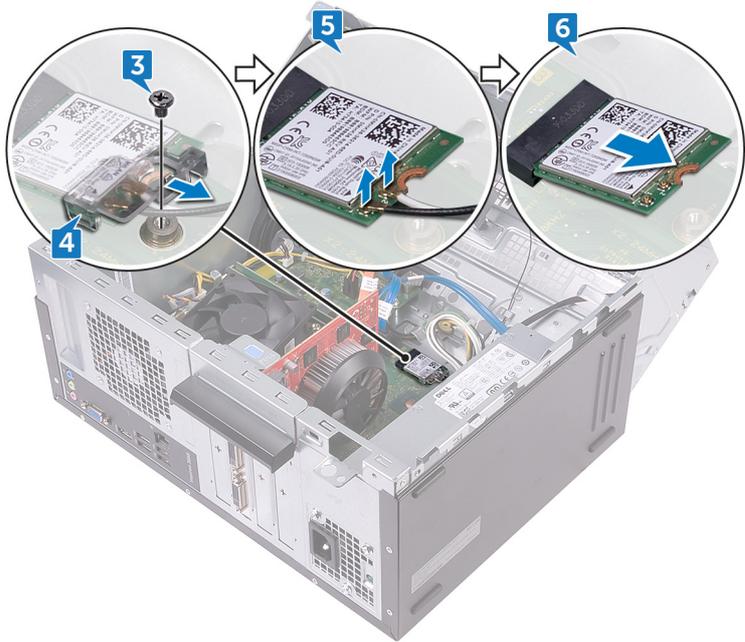
- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



- 3 Entfernen Sie die Schraube (M2xL3,5), mit der die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt ist.
- 4 Heben Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte.
- 5 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.

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



# Wiedereinbauen der Wireless-Karte

---

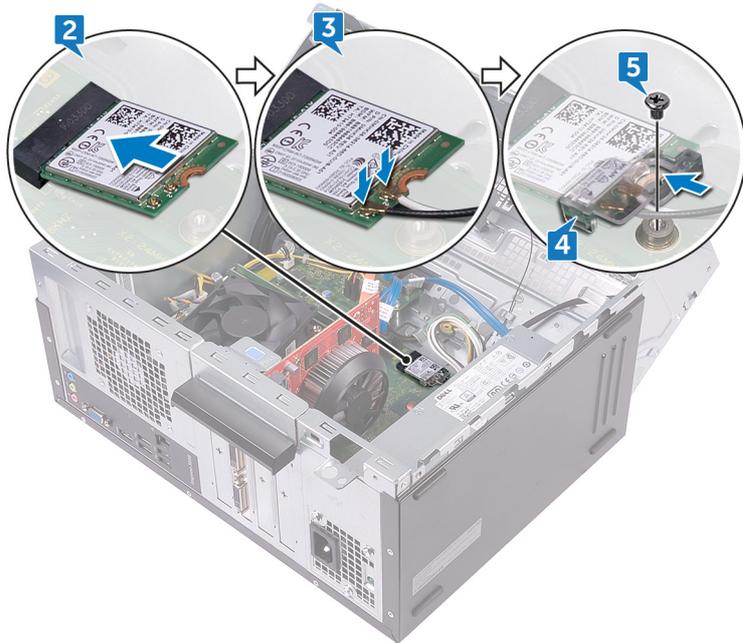


**WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe der Wireless-Karte an der Halterung des Wireless-Kartensteckplatzes aus.
- 2 Schieben Sie die Wireless-Wireless Karte schräg in den Mini-Card-Steckplatz ein.
- 3 Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte.
- 4 Schieben Sie die Halterung für die Wireless-Karte über die Wireless-Karte.

- 5 Bringen Sie die Schraube (M2xL3,5) wieder an, mit der die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt wird.



- 6 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 7 Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen der Antennenmodule

---



**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).

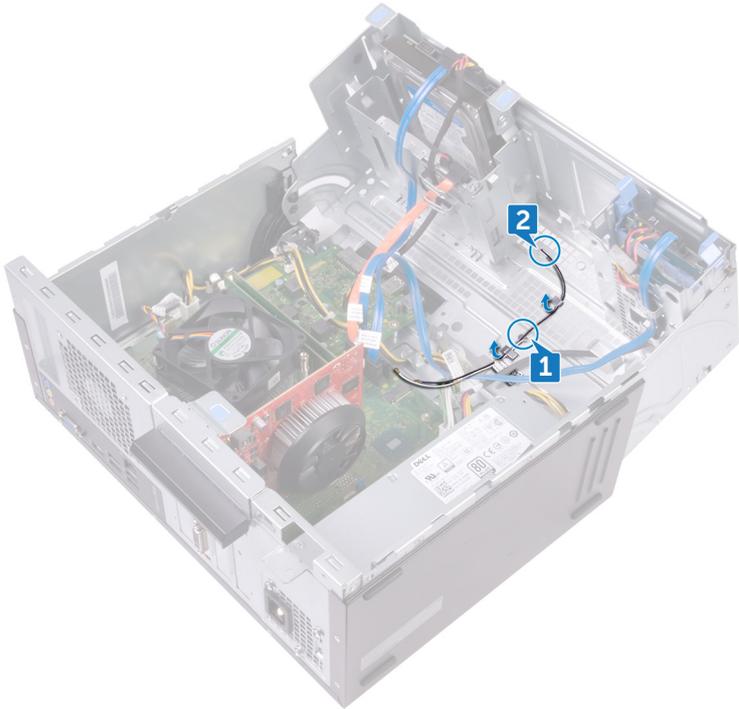
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Folgen Sie den Anweisungen von Schritt 1 bis 4 unter „[Entfernen der Wireless-Karte](#)“.

## Vorgehensweise

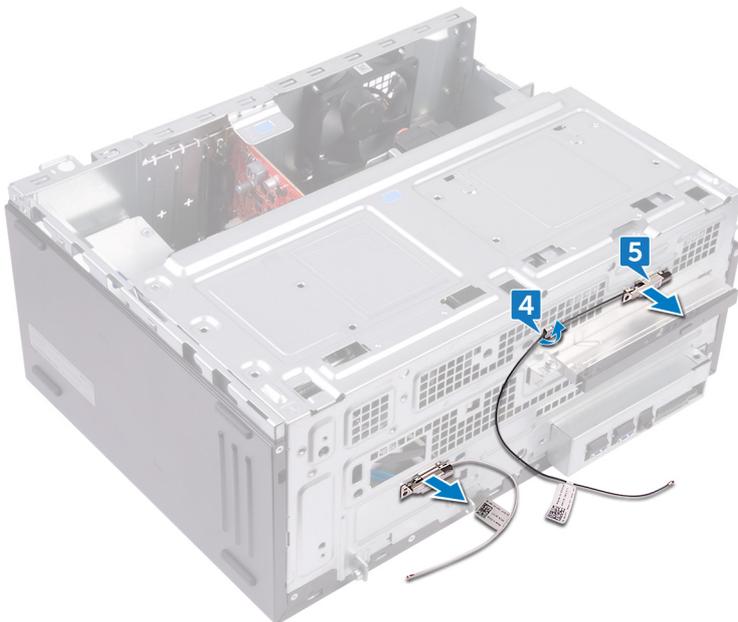
- 1 Notieren Sie sich die Antennenkabelführung und entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen am Gehäuse.

- 
- 2** Führen Sie die Antennenkabel vorsichtig durch das Kabelführungsloch am seitlichen Gehäuse.



- 
- 
- 3** Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.
- 4** Notieren Sie sich die Antennenkabelführung und entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen am Gehäuse.

- 5** Hebeln Sie die Antennenmodule mithilfe eines flachen Kunststoffstifts vorsichtig aus dem seitlichen Gehäuse.



# Wiedereinbauen der Antennenmodule

---



**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 Bringen Sie die Antennenmodule am seitlichen Gehäuse an.
- 2 Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen am Gehäuse.
- 3 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.
- 4 Führen Sie die Antennenkabel durch die Montagebohrungen im seitlichen Gehäuse.
- 5 Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen am Gehäuse.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Folgen Sie den Anweisungen von Schritt 3 bis 6 unter [„Austauschen der Wireless-Karte“](#).
- 2 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

# Entfernen des Betriebschaltermoduls

---



**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 [Computerabdeckung](#).

## Vorgehensweise

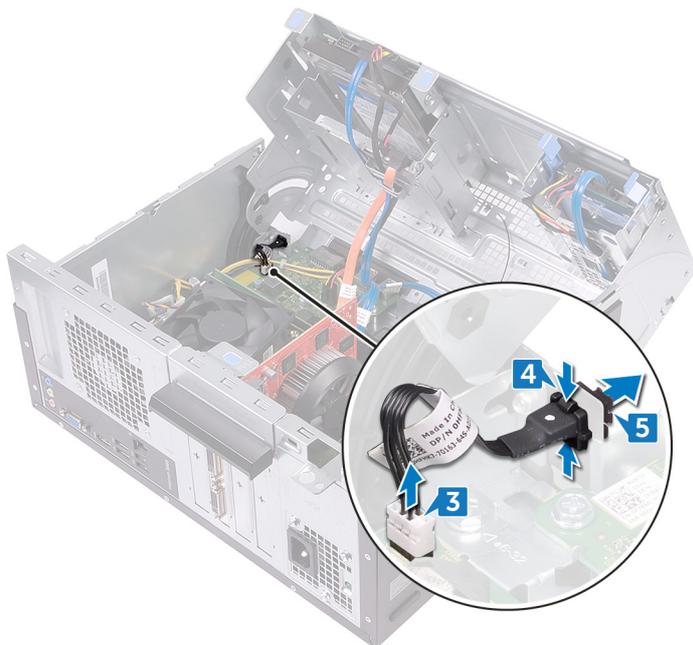
- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



- 3 Trennen Sie das Betriebsschalterkabel von der Systemplatine.
- 4 Drücken Sie auf die Halterungen des Betriebsschaltermoduls um das Betriebsschaltermodul von der Frontplatte zu lösen.

- 5 Schieben Sie das Betriebsschaltermodul zusammen mit seinem Kabel durch den Schlitz an der Frontblende.



# Austauschen des Betriebsschaltermoduls

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie das Kabel des Betriebsschaltermoduls durch den Schlitz der Frontblende.
- 2 Richten Sie die Betriebsschaltermodul-Halterungen mit den Schlitz in der Frontblende aus und schieben Sie sie hinein.
- 3 Verbinden Sie das Kabel der Betriebsschaltermodule mit der Systemplatine.
- 4 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Gehäuselüfters

---

 **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).

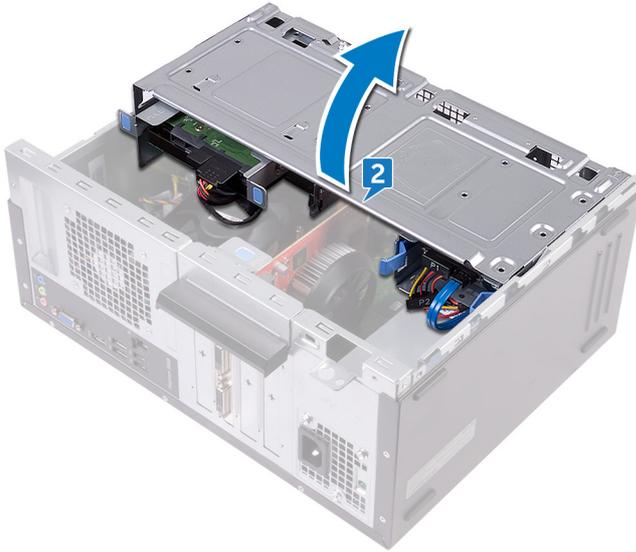
## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

## Vorgehensweise

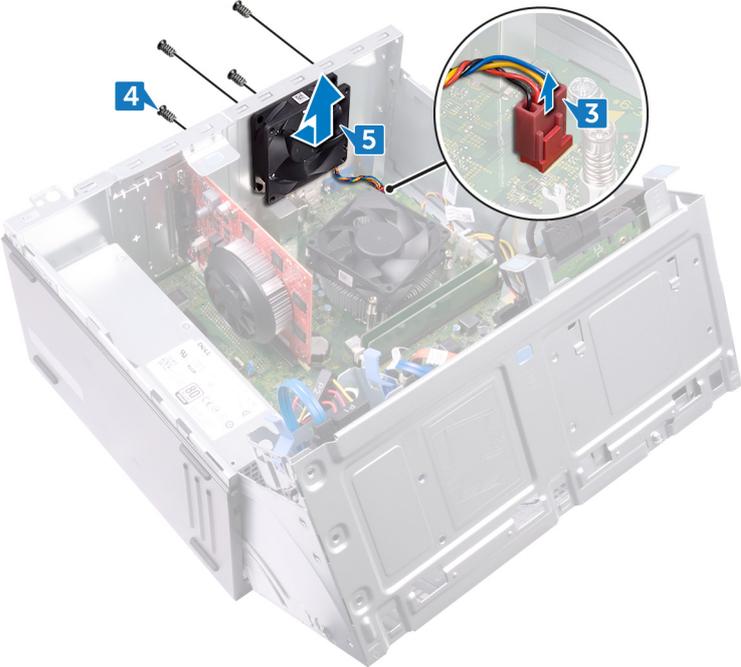
- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



- 3 Ziehen Sie das Kabel des Gehäuselüfters von der Systemplatine ab.
- 4 Entfernen Sie die vier Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen der Gehäuselüfter am Gehäuse befestigt ist.

5 Entfernen Sie den Gehäuselüfter aus dem Gehäuse.



# Wiedereinbauen des Gehäuselüfters

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen des Gehäuselüfters und die des Gehäuses direkt übereinander aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (#6-32xL6,35) wieder an, mit denen der Gehäuselüfter am Gehäuse befestigt wird.
- 3 Verbinden Sie das Gehäuselüfterkabel mit der Systemplatine.
- 4 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Netzteils

---



**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).

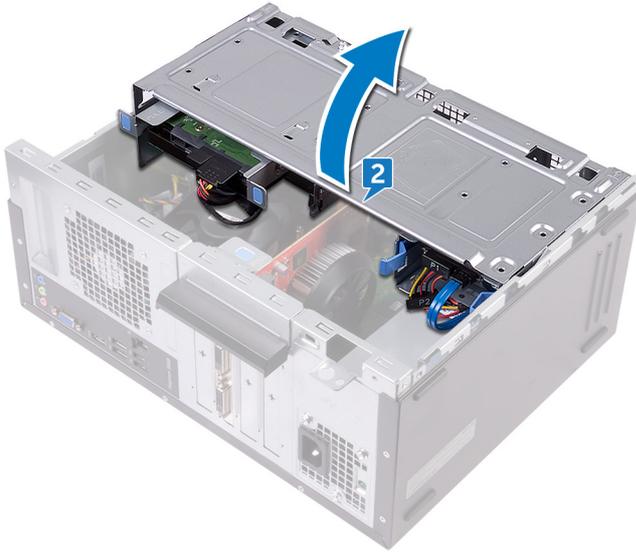
## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

## Vorgehensweise

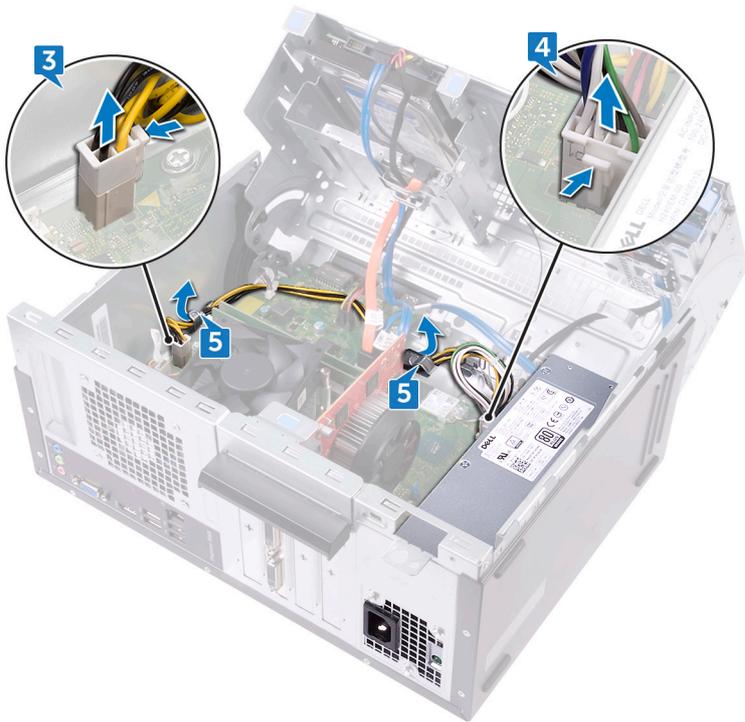
- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



- 3 Drücken Sie die Sicherungsklammern nach unten und ziehen Sie das Stromversorgungskabel (ATX2) von der Systemplatine ab.
- 4 Drücken Sie die Sicherungsklammern nach unten und ziehen Sie das Stromversorgungskabel (ATX1) von der Systemplatine ab.

- 5** Notieren Sie sich die Kabelführung der Netzteilereinheit und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen am Gehäuse.



- 6** Entfernen Sie die drei Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen das Netzteil am Gehäuse befestigt ist.
- 7** Drücken Sie auf die Sperrklinke und schieben Sie die Netzteilereinheit zur Vorderseite des Gehäuses, um sie vom Gehäuse zu lösen.

- 8 Heben Sie das Netzteil mit den Kabeln aus dem Gehäuse.



# Wiedereinbauen des Netzteils

---



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

## Vorgehensweise

- 1 Platzieren Sie das Netzteil auf dem Gehäuse.
- 2 Schieben Sie das Netzteil in Richtung der Computerrückseite, bis es einrastet.
- 3 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Netzteil mit den Schraubenbohrungen am Gehäuse aus.
- 4 Bringen Sie die drei Schrauben (#6-32xL6,35) wieder an, mit denen das Netzteil am Gehäuse befestigt wird.
- 5 Verlegen Sie das Netzteilkabel durch die Kabelführungen im Gehäuse.
- 6 Verbinden Sie die Netzteilkabel (ATX 1 und ATX 2) mit der Systemplatine.
- 7 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) 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).

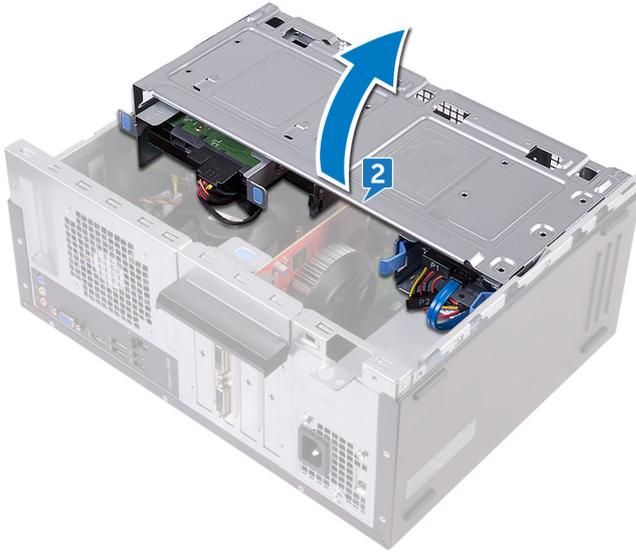
## Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

## Vorgehensweise

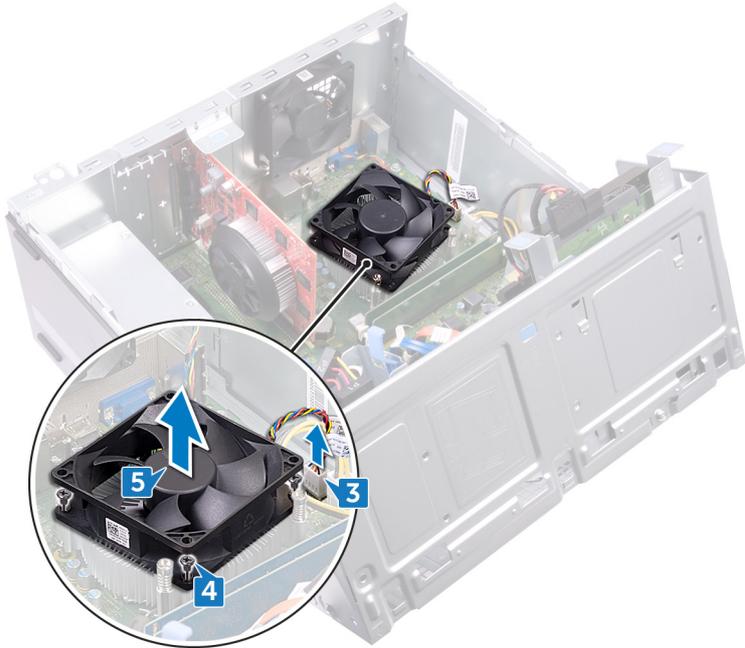
- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



- 3 Trennen Sie das Kabel des Prozesslüfters von der Systemplatine.
- 4 Lösen Sie die vier Schrauben (M6xL10), mit denen der Prozesslüfter am Kühlkörper befestigt ist.

- 5 Heben Sie den Lüfter 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 des Lüfters an den Schraubenbohrungen auf dem Kühlkörper aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M6xL10) wieder an, mit denen der Prozessorlüfter an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Schließen Sie das Prozessorlüfterkabel an der Systemplatine an.
- 4 Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

# Entfernen des Prozessorkühlkörpers

---

 **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:** Um eine maximale Kühlleistung für den Prozessor sicherzustellen, vermeiden Sie jede Berührung der Wärmeleitbereiche auf dem Kühlkörper. Durch Hautfette kann die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeleitpaste verringert werden.

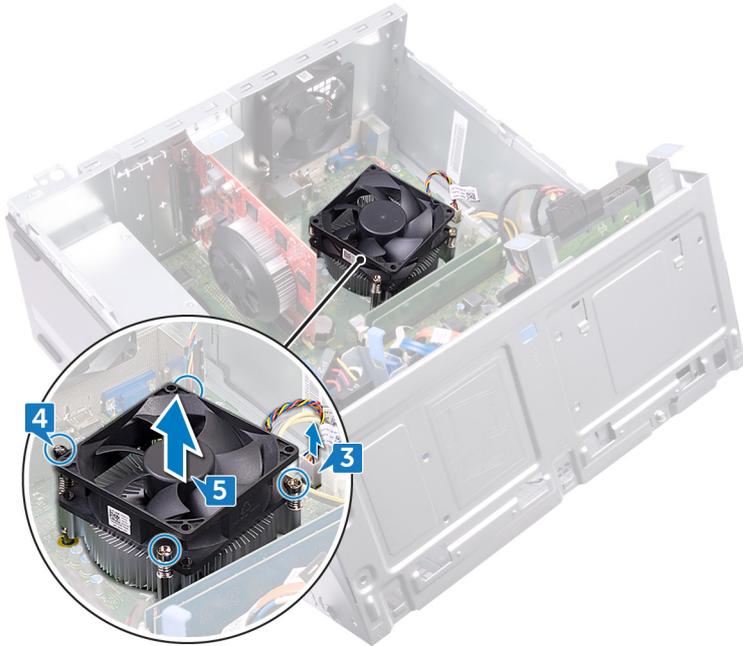
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Entfernen Sie den [Prozessorlüfter](#).

## Vorgehensweise

- 1 Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Kühlkörperbaugruppe an der Systemplatine befestigt ist.

2 Lösen Sie die Kühlkörperanordnung von der Systemplatine.



# Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers

---

 **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:** 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.

## Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie den Kühlkörper auf den Prozessor.
- 2 Richten Sie die unverlierbaren Schrauben an der Kühlkörperbaugruppe mit den Schraubenöffnungen auf der Systemplatine aus.
- 3 Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben an, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie den [Prozessorlüfter](#) ein.
- 2 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) 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 [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 4 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 5 Entfernen Sie den [Prozessorlüfter](#).
- 6 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).

# Vorgehensweise



**ANMERKUNG:** Notieren Sie sich vor dem Entfernen aller Kabel die Kabelführung, sodass Sie sie nach dem Wiedereinbau des Netzteils wieder korrekt verlegen können. Informationen zu den Systemplattenanschlüssen finden Sie unter "[Komponenten der Systemplatte](#)".

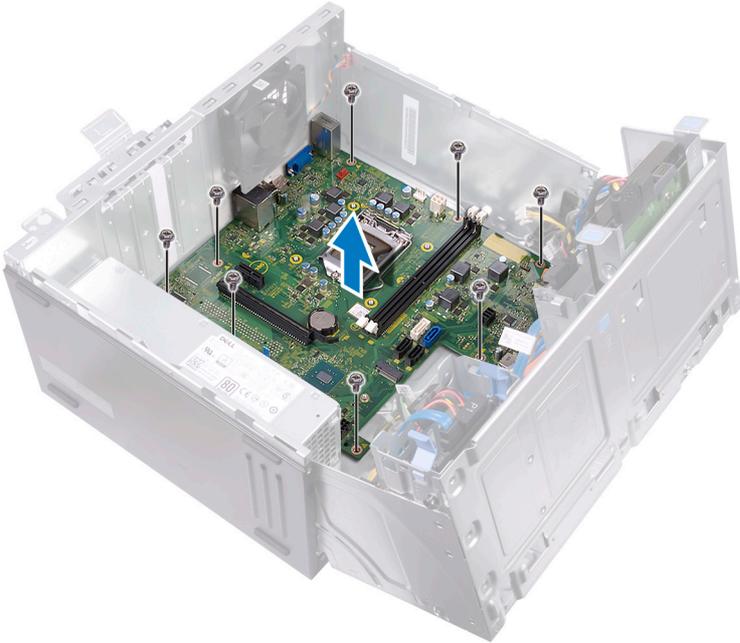
- 1 Ziehen Sie das Kabel des Gehäuselüfters von der Systemplatte ab.
- 2 Trennen Sie das Kabel des Netzteils von der Systemplatte.
- 3 Trennen Sie das Betriebsschalterkabel von der Systemplatte.
- 4 Trennen Sie die Datenkabel des optischen Laufwerks von der Systemplatte.
- 5 Trennen Sie das Stromkabel des Festplattenlaufwerks und das Netzteilkabel von der Systemplatte.

- 6** Trennen Sie die Datenkabel des optischen Laufwerks und des Festplattenlaufwerks von der Systemplatine.



- 7** Entfernen Sie die acht Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.

- 8** Heben Sie die Systemplatine an und nehmen Sie sie aus dem Gehäuse.



# Wiedereinbauen der Systemplatine

---



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



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



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

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Anschlüsse der Systemplatine an den Steckplätzen des Gehäuses aus und schieben Sie die Systemplatine an die entsprechende Position.
- 2 Bringen Sie die acht Schrauben (#6-32xL6,35) wieder an, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.
- 3 Führen Sie das Kabel des Gehäuselüfters, das Datenkabel des optischen Laufwerks, das Datenkabel der Festplatte, die Stromkabel der Festplatte und des optischen Laufwerks, das Netzteilkabel und das Betriebsschalterkabel durch die Kabelführungen und schließen Sie die Kabel an die jeweiligen Anschlüsse auf der Systemplatine an.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Prozessorkühlkörper](#) wieder ein.

- 2** Setzen Sie den [Prozessorlüfter](#) ein.
- 3** Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 4** Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 5** Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 6** Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

# BIOS-Setup-Programm

---

## BIOS-Übersicht

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

## Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

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

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

## 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 2. Optionen der Systemeinstellungen – Menü Systeminformationen**

---

### General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

---

#### System Information (Systeminformationen)

BIOS Version

Zeigt die Versionsnummer des BIOS an.

---

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

---

Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an.
Ownership Tag	Zeigt das 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 1Size	Zeigt die DIMM-A-Speichergröße an.
DIMM 2 Size	Zeigt die DIMM-B-Speichergröße an.

### **PCI Information (PCI- Informationen)**

Slot 1	Zeigt die PCI Slot 1 Informationen des Computers.
Slot 2	Zeigt die PCI Slot 2 Informationen des Computers.
Slot 3	Zeigt die PCI Slot 3 Informationen des Computers.

### **Processor Information (Prozessorinformationen)**

Processor Type	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.

---

## General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

---

Minimum Clock Speed	Zeigt die minimale Prozessortaktrate an.
Maximum Clock Speed	Zeigt die maximale Prozessortaktrate an.
Processor L2 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
Processor L3 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
HT Capable	Zeigt an, ob der Prozessor HyperThreading-fähig (HT) ist.
64-Bit Technology	Zeigt an, ob 64- Bit-Technologie verwendet wird.

### Device Information (Geräteinformationen)

SATA-0	Zeigt die SATA-0-Geräteinformationen des Computers.
SATA-1	Zeigt die SATA-1-Geräteinformationen des Computers.
SATA-2	Zeigt die SATA-2-Geräteinformationen des Computers.
SATA-3	Zeigt die SATA-3-Geräteinformationen des Computers.
LOM MAC Address	Zeigt die MAC-Adresse des LAN auf der Hauptplatine (LOM; LAN on Motherboard) des Computers.
Video Controller	Zeigt den Videospeicher Controller-Typ des Computers.
Audio-Controller	Zeigt die Angaben zum Audio-Controller des Computers.

### 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.
---	--

---

## General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)

---

<b>Date/Time</b>	Zeigt das aktuelle Datum im Format MM/TT/JJ und die aktuelle Uhrzeit im Format SS:MM:SS AM/PM an.
------------------	---

**Tabelle 3. Optionen der Systemeinstellung – Menü Systemkonfiguration**

---

## System Configuration (Systemkonfiguration)

---

<b>Integrated NIC</b>	Steuert den integrierten LAN-Controller.
Enable UEFI Network Stack	UEFI Network Stack aktivieren oder deaktivieren.
<b>SATA Operation</b>	Konfigurieren Sie den Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.
<b>Drives</b>	Verschiedene eingebaute Laufwerke aktivieren oder deaktivieren.
<b>SMART Reporting</b>	Aktivieren oder deaktivieren von Selbstüberwachung, Analyse und Berichtstechnologie (SMART) während des Systemstarts.
<b>USB Configuration</b>	
Enable Boot Support (Startunterstützung aktivieren)	Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten wie externen Festplatten, optischen Laufwerken, und einem USB-Laufwerk.
Enable External USB Port	Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten mit Verbindung zu externer USB-Schnittstelle.
<b>Front USB Configuration</b>	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Anschlüsse auf der Vorderseite.
<b>Rear USB Configuration</b>	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Anschlüsse auf der Rückseite.
<b>Audio</b>	Aktivieren oder deaktivieren Sie den integrierten Audio-Controller.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Aktivierung oder Deaktivierung verschiedener Integrierter Geräte.

---

**System Configuration (Systemkonfiguration)**

---

Enable PCI Slot	PCI-Karte aktivieren oder deaktivieren.
Enable Secure Digital (SD) Card	SD-Karte aktivieren oder deaktivieren.
Secure Digital (SD) Card Boot	Start ab SD-Karte aktivieren oder deaktivieren.

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

---

**Video**

---

Multi-Display	Aktivieren oder Deaktivieren von Multi-Display.
Primary Display	Wählen Sie den primären Grafikkontroller.

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

---

**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.
Internal HDD-2 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 Administrator Kennwort festgelegt ist.

---

**Security (Sicherheit)**

---

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.
CPU XD Support	Aktivieren oder Deaktivieren des Modus „Deaktivieren ausführen“ (Execute Disable) des Prozessors.
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.

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

---

**Secure Boot**

---

Secure Boot Enable	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Secure Boot (Sicherer Start).
--------------------	---

**Expert Key Management**

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

**Tabelle 7. System setup options—Intel Software Guard Extensions menu**

---

**Intel Software Guard Extensions**

---

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

**Leistung**

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



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

C-States Control	Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Limit CPUID Value	Begrenzt den maximalen Wert, den die CPUID-Prozessorstandardfunktion unterstützt.
Intel TurboBoost	Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus des Prozessors. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).

**Energieverwaltung**

AC Recovery	Legt die Reaktion des Computers bei der Wiederherstellung der Netzspannung nach einem Stromausfall fest.
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

---

## Intel Software Guard Extensions

---

	einschalten) auf „Everyday“ (Täglich), auf "Weekdays" (Wochentage) oder auf „Selected Day“ (Ausgewählter Tag) gesetzt ist. Standardeinstellung: Deaktiviert.
Deep Sleep Control	Dem System ermöglichen, beim Herunterfahren (SS) oder im Ruhezustand (S4) mehr Strom zu sparen.
USB Wake Support	Aktivieren des Computers aus dem Standby-Modus durch USB-Geräte.
Wake on LAN/WLAN	Ermöglicht das Einschalten des Systems aus dem ausgeschalteten Zustand, wenn durch ein spezielles LAN-Signal ausgelöst, oder aus dem Ruhezustand, wenn durch ein spezielles WLAN-Signal ausgelöst.
Block Sleep	Schlafengehen des Systems in einer Betriebssystemumgebung deaktivieren.
Intel Ready Mode	Aktivieren der Funktion Intel Bereitschaftsmodus um Schlaf zu ersetzen (S3).

## POST-Funktionsweise

Numlock LED	Aktivieren oder Deaktivieren der Numlock LED. Standardeinstellung: Numlock LED aktivieren.
Keyboard Errors	Tastaturfehlererkennung aktivieren oder deaktivieren. Standardeinstellung: Tastaturfehlererkennung aktivieren.
Fastboot	Aktivieren, um die Geschwindigkeit des Startprozesses einzustellen. Standardeinstellung: Thorough (Gründlich).

**Tabelle 8. System setup options—Virtualization Support menu**

---

<b>Unterstützung der Virtualisierung</b>	
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 9. System setup options—Maintenance menu**

---

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

**Tabelle 10. System setup options—System Logs menu**

---

<b>Systemprotokolle</b>	
BIOS Events	Anzeige von BIOS-Ereignissen.

**Tabelle 11. System setup options—SupportAssist System Resolution menu**

---

**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 der Bootablaufs für den Unterstützungsassistenten OS Recovery Tool nach bestimmten Systemfehlern.

## Löschen vergessener Kennwörter



**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).

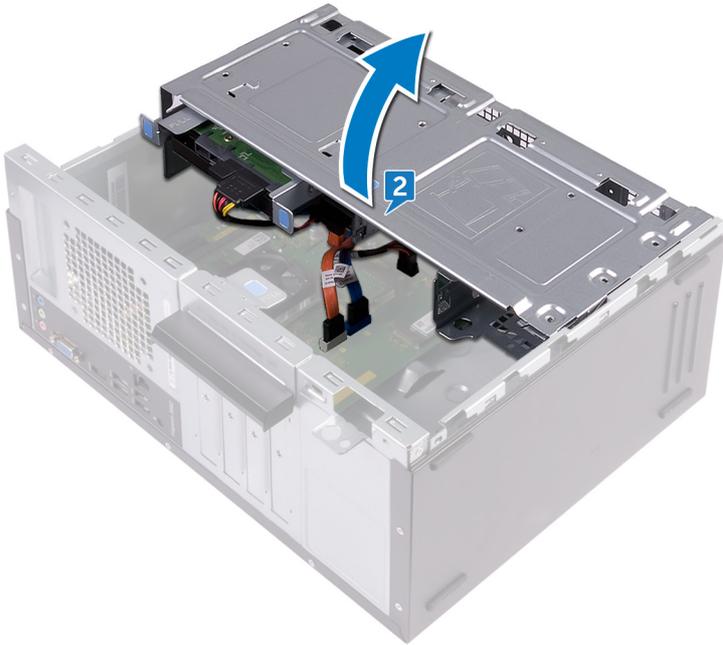
### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).

### Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



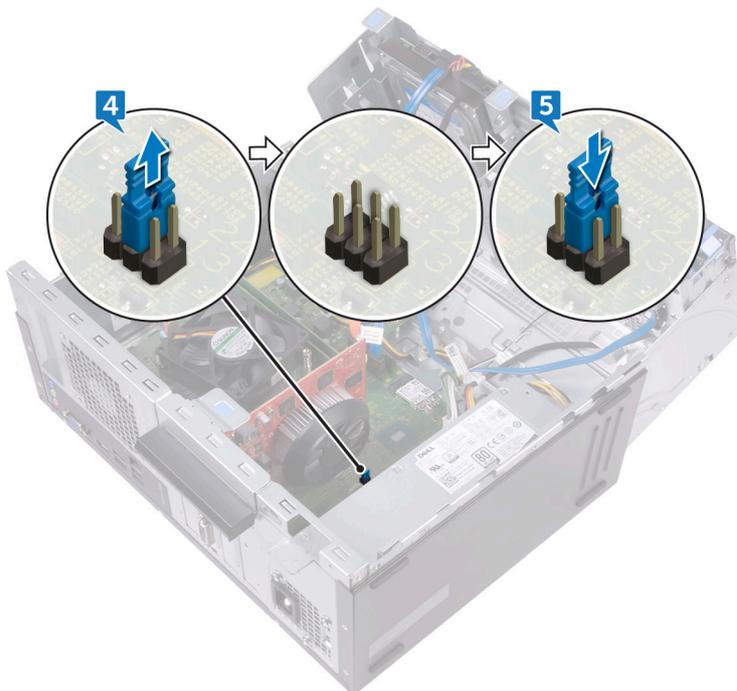
- 3 Machen Sie den Kennwort-Jumper auf der Systemplatine ausfindig.



**ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Position des Jumpers finden Sie unter [Komponenten der Systemplatine](#).**

- 4 Entfernen Sie den Jumper-Stecker von den Kennwort-Jumper-Stiften.

- Warten Sie 5 Sekunden und dann setzen Sie den Jumper-Stecker wieder an seine ursprünglichen Position.



- Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

# Löschen von CMOS-Einstellungen



**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).

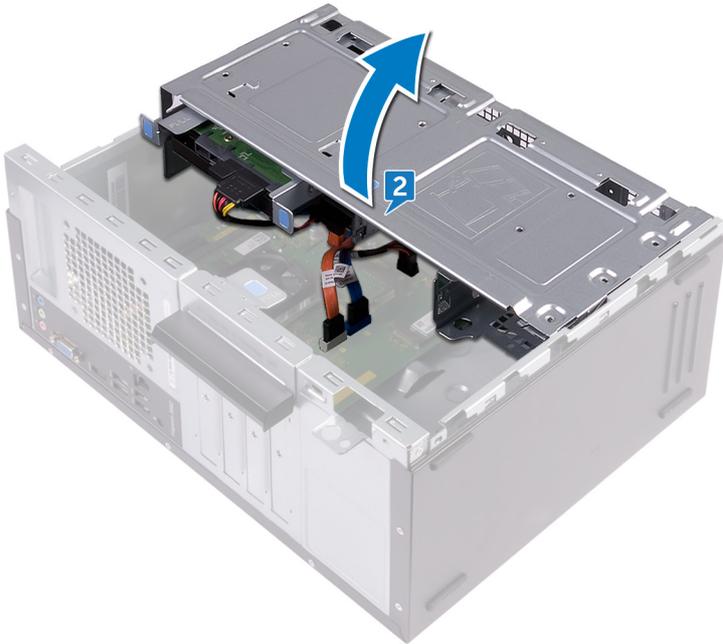
## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).

## Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben hin.

- 2 Heben und drehen Sie das seitliche Gehäuse vom Computer weg.



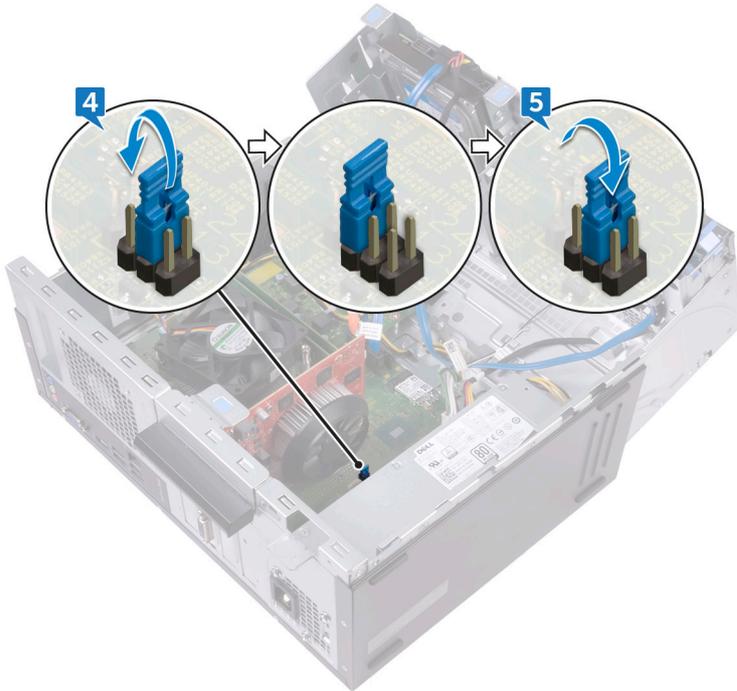
- 3 Identifizieren Sie den CMOS-Jumper auf der Hauptplatine.



**ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Position des Jumpers finden Sie unter [Komponenten der Systemplatine](#).**

- 4 Ziehen Sie den Jumper-Stecker von den Kennwort-Jumper-Stiften (PSWD) ab und schließen Sie ihn an die CMOS-Jumper-Stifte an.

- Warten Sie 5 Sekunden und dann setzen Sie den Jumper-Stecker wieder an seine ursprünglichen Position.



- Schwenken Sie das seitliche Gehäuse zum Computer und lassen Sie es einrasten.

## Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

# Aktualisieren des BIOS

---

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

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

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



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

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

# Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

---

## Selbsthilfe-Ressourcen

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

**Tabelle 12. Selbsthilfe-Ressourcen**

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mein Dell	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche <code>Contact Support</code> ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Rufen Sie die Website <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> auf.</li><li>2 Geben Sie ein Thema oder ein Stichwort in das Feld <b>Search</b> (Suche) ein.</li></ol>

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
<p>Folgende Informationen zu Ihrem Produkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Daten des Produkts</li> <li>• Betriebssystem</li> <li>• Einrichten und Verwenden des Produkts</li> <li>• Datensicherung</li> <li>• Fehlerbehebung und Diagnose</li> <li>• Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung</li> <li>• BIOS-Informationen</li> </ul>	<p>3 Klicken Sie auf <b>Search</b> (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.</p> <p>Siehe <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) unter <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a>.</p> <p>Um den für Ihr Produkt relevanten Abschnitt <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) zu finden, müssen Sie Ihr Produkt wie folgt bestimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie <b>Detect Product</b> (Produkt erkennen).</li> <li>• Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter <b>View Products</b> (Produkte anzeigen).</li> <li>• Geben Sie die <b>Service Tag number (Service-Tag-Nummer)</b> oder <b>Product ID (Produkt-ID)</b> in der Suchleiste ein.</li> </ul>

## Kontaktaufnahme mit Dell

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

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

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