




Inspiron 3470

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.

1 Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	7
Bevor Sie beginnen.....	7
Sicherheitshinweise.....	7
Empfohlene Werkzeuge.....	8
Schraubenliste.....	8
2 Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	9
3 Technische Übersicht.....	10
Innenansicht des Computers.....	10
Komponenten der Systemplatine.....	11
4 Entfernen der Computerabdeckung	12
Vorgehensweise.....	12
5 Wiederanbringen der Computerabdeckung	13
Vorgehensweise.....	13
6 Entfernen der Frontverkleidung	14
Voraussetzungen.....	14
Vorgehensweise.....	14
7 Wiederanbringen der Frontverkleidung.....	16
Vorgehensweise.....	16
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	17
8 Entfernen der Lüfterverkleidung.....	18
Voraussetzungen.....	18
Vorgehensweise.....	18
9 Austauschen der Lüfterverkleidung.....	19
Vorgehensweise.....	19
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	19
10 Entfernen des 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.....	20
Voraussetzungen.....	20
Vorgehensweise.....	20
11 Wiedereinbauen des 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.....	23
Vorgehensweise.....	23
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	24
12 Entfernen des 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.....	25
Voraussetzungen.....	25

Vorgehensweise.....	25
13 Wiedereinbauen des 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks.....	27
Vorgehensweise.....	27
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	28
14 Entfernen des optischen Laufwerks.....	29
Voraussetzungen.....	29
Vorgehensweise.....	29
15 Austauschen des optischen Laufwerks.....	32
Vorgehensweise.....	32
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	33
16 Entfernen der Speichermodule.....	34
Voraussetzungen.....	34
Vorgehensweise.....	34
17 Wiedereinbauen der Speichermodule.....	36
Vorgehensweise.....	36
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	36
18 Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	38
Voraussetzungen.....	38
Vorgehensweise.....	38
19 Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....	39
Vorgehensweise.....	39
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	39
20 Entfernen der Wireless-Karte.....	40
Voraussetzungen.....	40
Vorgehensweise.....	40
21 Wiedereinbauen der Wireless-Karte.....	42
Vorgehensweise.....	42
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	42
22 Entfernen des SSD-Laufwerks.....	43
Voraussetzungen.....	43
Vorgehensweise.....	43
23 Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks.....	45
Vorgehensweise.....	45
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	45
24 Entfernen der Antennenmodule.....	46
Voraussetzungen.....	46

Vorgehensweise.....	46
25 Wiedereinbauen der Antennenmodule.....	47
Vorgehensweise.....	47
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	47
26 Entfernen des Betriebsschaltermoduls.....	48
Voraussetzungen.....	48
Vorgehensweise.....	48
27 Austauschen des Betriebsschaltermoduls.....	50
Vorgehensweise.....	50
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	51
28 Entfernen des Netzteils.....	52
Voraussetzungen.....	52
Vorgehensweise.....	52
29 Wiedereinbauen des Netzteils.....	54
Vorgehensweise.....	54
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	55
30 Entfernen der Kühlbaugruppe.....	56
Voraussetzungen.....	56
Vorgehensweise.....	56
31 Wiedereinbauen der Kühlbaugruppe.....	57
Vorgehensweise.....	57
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	57
32 Entfernen des Prozessors.....	58
Voraussetzungen.....	58
Vorgehensweise.....	58
33 Wiedereinbauen des Prozessors.....	59
Vorgehensweise.....	59
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	59
34 Entfernen der Systemplatine.....	61
Voraussetzungen.....	61
Vorgehensweise.....	61
35 Wiedereinbauen der Systemplatine.....	64
Vorgehensweise.....	64
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	66
36 Herunterladen von Treibern.....	67
Herunterladen des Audiotreibers.....	67

Herunterladen des Videotreibers.....	67
Herunterladen des Speichertreibers.....	68
Herunterladen des Chipsatz-Treibers.....	69
Herunterladen des Netzwerktreibers.....	69
Herunterladen des SATA-Treibers.....	70
37 System-Setup.....	71
Startreihenfolge.....	71
Navigationstasten.....	71
System-Setup.....	72
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	72
Aktivieren oder Deaktivieren des USB-Speichermediums im BIOS- Setup-Programm.....	72
Identifizieren der Festplatte im BIOS-Setup-Programm.....	73
Prüfen des Systemspeichers im BIOS-Setup-Programm.....	73
System-Setup-Optionen.....	73
Aktualisieren des BIOS.....	76
38 System- und Setup-Kennwort.....	78
Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts.....	78
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup-Kennworts.....	79
Löschen vergessener Kennwörter.....	79
Voraussetzungen.....	79
Vorgehensweise.....	79
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	80
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	80
Voraussetzungen.....	80
Vorgehensweise.....	80
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	81
39 Fehlerbehebung.....	82
Aktualisieren des BIOS.....	82
Neuinstallieren von Windows mithilfe eines USB-Wiederherstellungslaufwerks.....	82
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	83
Ausführen der ePSA-Diagnose.....	83
Diagnose.....	83
Reststromentladung.....	84
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	84
40 Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....	85
Selbsthilfe-Ressourcen.....	85
Kontaktaufnahme mit Dell.....	85


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.

Themen:

- [Bevor Sie beginnen](#)
- [Sicherheitshinweise](#)
- [Empfohlene Werkzeuge](#)
- [Schraubenliste](#)

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.
- 6 Nachdem alle Kabel und Geräte vom Computer getrennt wurden, halten Sie den Betriebsschalter für fünf Sekunden gedrückt, um die Systemplatine zu erden.

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.
- ⚠ **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.

- △ **VORSICHT:** Bevor Sie Komponenten im Innern des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Wiederholen Sie diese Erdung während der Arbeit am System regelmäßig, um statische Elektrizität abzuleiten, die interne Bauteile beschädigen könnte.
- △ **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel verfügen über Anschlussstecker mit Sperrungen oder Fingerschrauben, die vor dem Trennen des Kabels gelöst werden müssen. Ziehen Sie die Kabel beim Trennen möglichst gerade ab, um die Anschlussstifte nicht zu beschädigen bzw. zu verbiegen. Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln sicher, dass die Anschlüsse korrekt orientiert und ausgerichtet sind.
- △ **VORSICHT:** Drücken Sie auf im Medienkartenlesegerät installierte Karten, um sie auszuwerfen.

Empfohlene Werkzeuge

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

- Kreuzschlitzschraubenzieher #1
- Kunststoffstift

Schraubenliste

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

Tabelle 1. Schraubenliste

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge
Computerabdeckung	Gehäuse	# 6-32XL6,35	2
2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Laufwerksgehäuse	# 6-32XL3,6	1
2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Festplattenlaufwerkhalterung	M3xL3,5	4 (für jedes Festplattenlaufwerk)
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Laufwerksgehäuse	# 6-32XL6,35	2
3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk	Festplattenlaufwerkhalterung	# 6-32XL3,6	2
Laufwerksgehäuse	Gehäuse	# 6-32XL6,35	1
Optisches Laufwerk	Halterung des optischen Laufwerks	M2XL2	3
Wireless-Karte	Systemplatine	M2XL3,5	1
Netzteil	Gehäuse	# 6-32XL6,35	3
Vordere E/A-Halterung	Gehäuse	# 6-32XL6,35	1
Systemplatine	Gehäuse	# 6-32XL6,35	6

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.

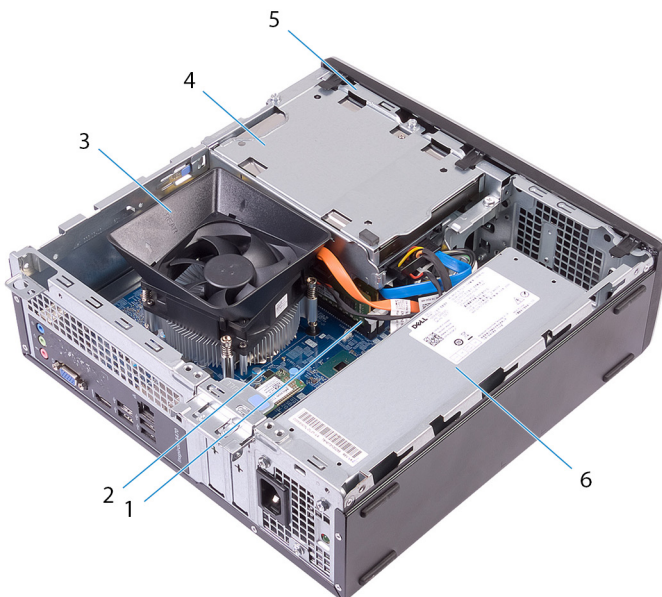
Technische Übersicht

⚠️ 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.

Themen:

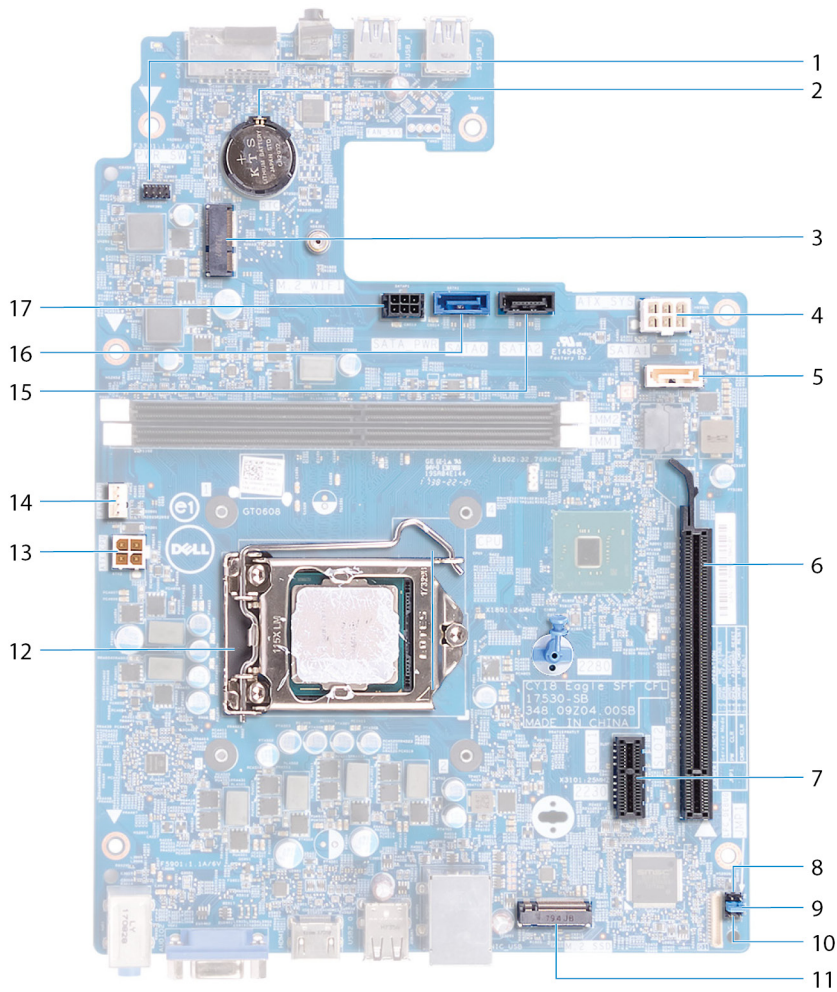
- [Innenansicht des Computers](#)
- [Komponenten der Systemplatine](#)

Innenansicht des Computers



- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Speichermodule | 2 | Systemplatine |
| 3 | Prozessorlüfter und Kühlkörperbaugruppe | 4 | Festplattenbaugruppe |
| 5 | Laufwerkträger | 6 | Netzteil |

Komponenten der Systemplatine



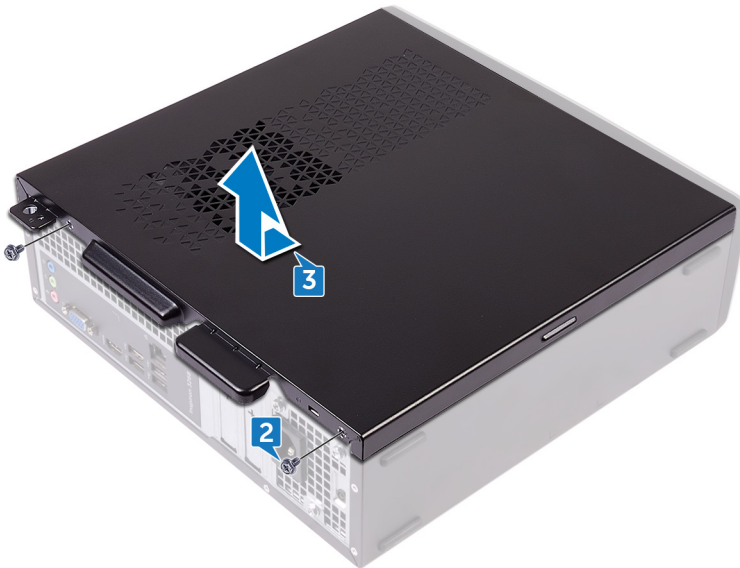
- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Kabelanschluss des Netzschaltermoduls | 2 | Knopfzellenbatterie |
| 3 | Wireless-Kartensteckplatz (M.2_WIFI) | 4 | Kabelanschluss des Netzteils (ATX_SYS) |
| 5 | Datenkabelanschluss für optisches Laufwerk (SATA2) | 6 | PCI-Express x16-Kartensteckplatz (SLOT2) |
| 7 | PCI-Express x1-Kartensteckplatz (SLOT1) | 8 | Servicemodus-Jumper |
| 9 | Jumper zum Löschen des Kennworts | 10 | Jumper zum Löschen des CMOS |
| 11 | SSD-Steckplatz (M.2-SSD) | 12 | Prozessorsocket |
| 13 | Prozessornetzanschluss (ATX_CPU) | 14 | Kabelanschluss des Prozessorlüfters (FAN_CPU) |
| 15 | Datenkabelanschluss der Festplatte (SATA3) | 16 | Datenkabelanschluss der Festplatte (SATA0) |
| 17 | Netzkabelanschluss der Festplatte und des optischen Laufwerks | | |

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.

Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Computer auf die Seite.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen die Computerabdeckung am Gehäuse befestigt ist.
- 3 Schieben Sie die Computerabdeckung zur Rückseite des Computers und heben Sie sie vom Gehäuse ab.

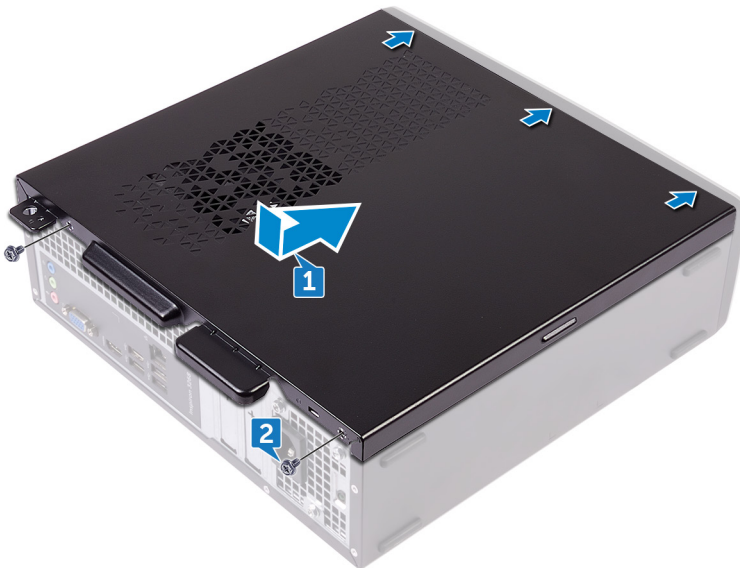


Wiederanbringen der Computerabdeckung

⚠ 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.

Vorgehensweise

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



- 3 Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.

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.

Themen:

- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

Vorgehensweise

1. Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.
2. Hebeln und lösen Sie die Laschen der Frontblende von oben vom Gehäuse weg.



3. Drehen und ziehen Sie die Frontblende vom Computer weg, um die Laschen an der Frontblende aus den Aussparungen an der Frontblende zu lösen.



Wiederanbringen der Frontverkleidung

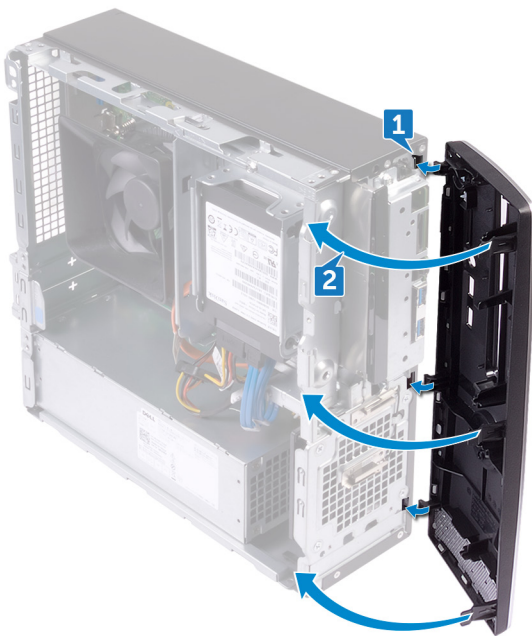
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

- Vorgehensweise
- Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Laschen der Frontblende an den Aussparungen der Frontblende aus.
- 2 Drehen Sie die Frontblende zum Gehäuse hin, bis sie einrastet.





Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

Entfernen der Lüfterverkleidung

⚠ 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.

Themen:

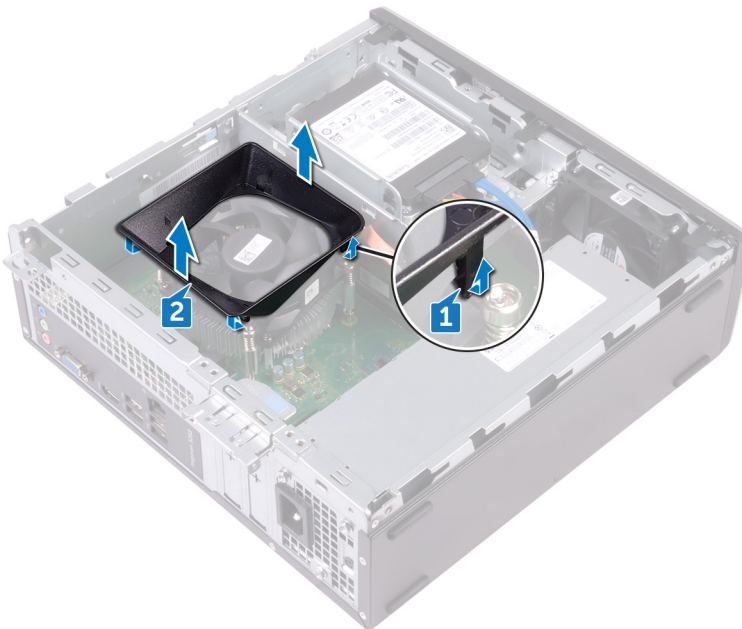
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

Vorgehensweise

- 1 Hebeln Sie nacheinander die Laschen der Lüfterverkleidung an der Unterseite von der Kühlbaugruppe ab.
- 2 Heben Sie die Lüfterverkleidung aus der Kühlbaugruppe.



Austauschen der Lüfterverkleidung

⚠ 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.

Themen:

- Vorgehensweise
- Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Vorgehensweise

Richten Sie die Laschen an der Lüfterverkleidung an den Steckplätzen der Kühlbaugruppe aus und lassen Sie sie einrasten.



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.

Themen:

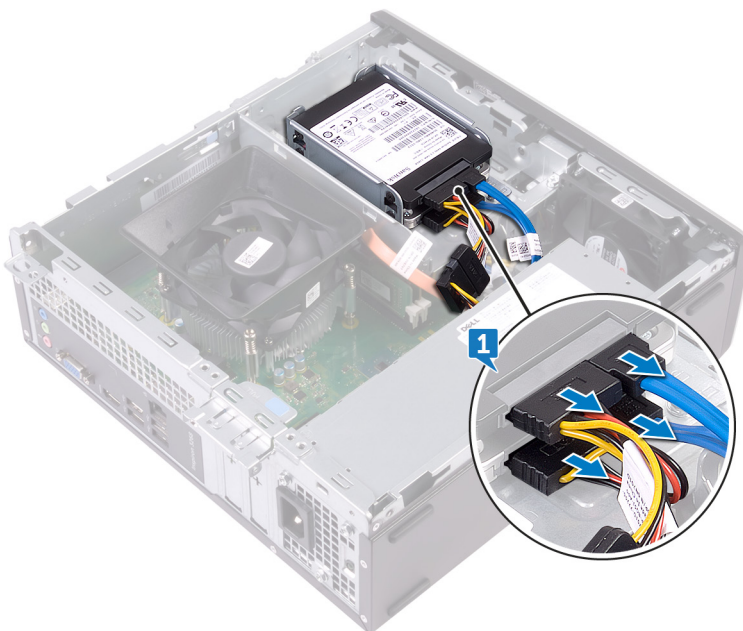
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

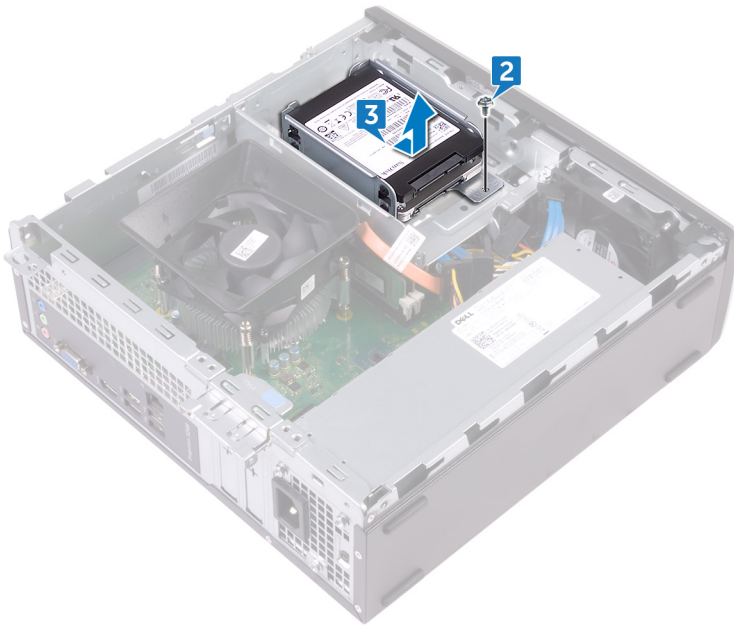
Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie die Stromversorgungs- und Datenkabel von der Festplatte.



- 2 Entfernen Sie die Schraube (#6-32xL3,6), mit der die Festplattenbaugruppe am Laufwerksgehäuse befestigt ist.
- 3 Schieben Sie die Festplattenbaugruppe aus dem Steckplatz am Laufwerksgehäuse.



- 4 Bringen Sie die vier Schrauben (M3xL3,5) wieder an, mit denen die Oberseite der Festplatte an der Festplattenlaufwerkhalterung befestigt wird.
- 5 Heben Sie die Oberseite der Festplatte von der Festplattenlaufwerkhalterung ab.

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



- 6 Lösen Sie die vier Schrauben (M3xL3,5), mit denen die Unterseite der Festplatte an der Festplattenlaufwerkhalterung befestigt wird.
- 7 Schieben Sie die Unterseite der Festplatte aus der Festplattenlaufwerkhalterung heraus.

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



Wiedereinbauen des 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerks

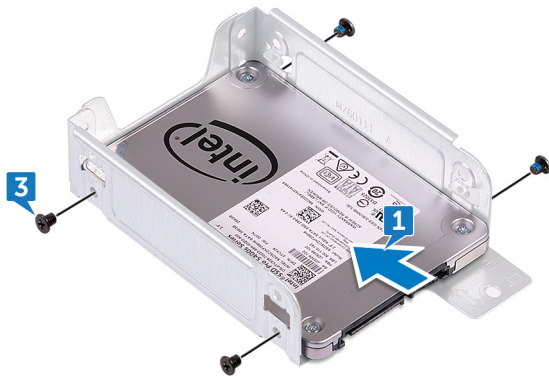
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

- [Vorgehensweise](#)
- [Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer](#)

Vorgehensweise

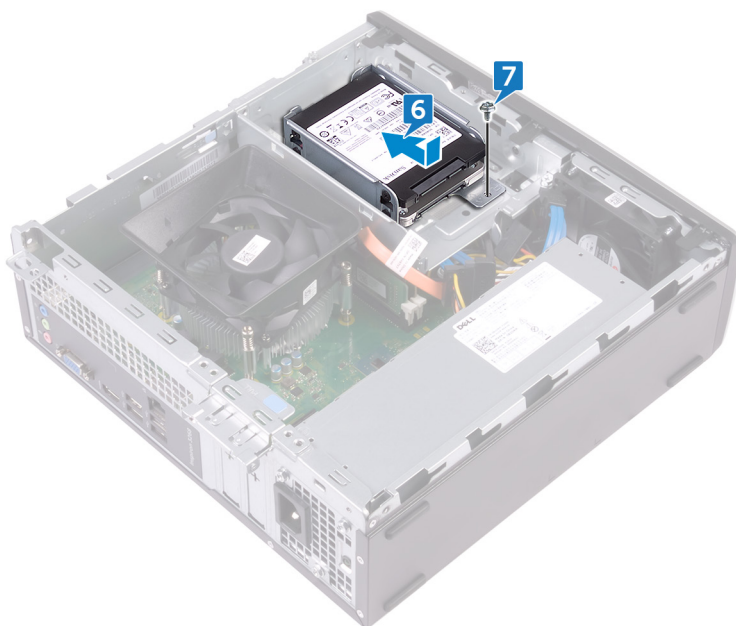
- 1 Schieben Sie die Unterseite der Festplatte in die Festplattenlaufwerkhalterung.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Unterseite der Festplatte an den Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterungen aus.
- 3 Lösen Sie die vier Schrauben (M3xL3,5), mit denen die Unterseite der Festplatte an der Festplattenlaufwerkhalterung befestigt wird.



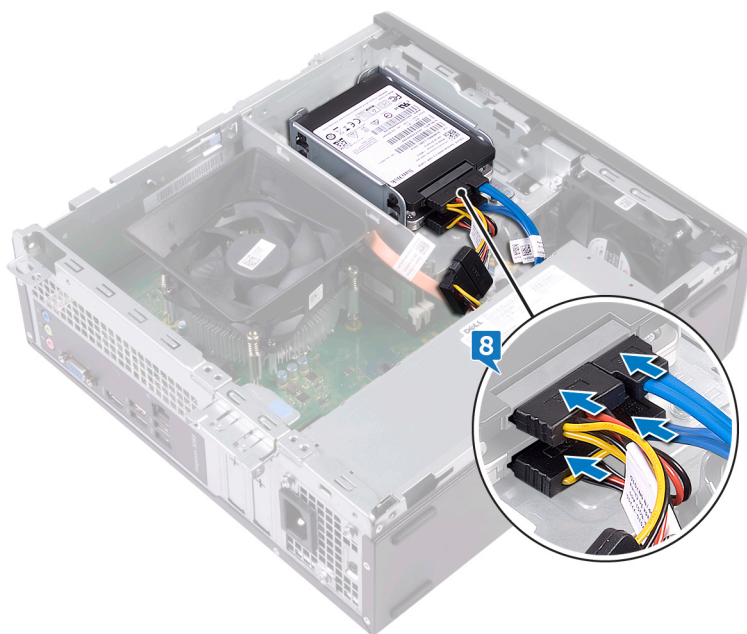
- 4 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Oberseite der Festplatte an den Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung aus.
- 5 Bringen Sie die vier Schrauben (M3xL3,5) wieder an, mit denen die Oberseite der Festplatte an der Festplattenlaufwerkhalterung befestigt wird.



- 6 Schieben Sie die Festplatte in den Steckplatz am Laufwerksgehäuse, bis sie einrastet.
- 7 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der die Festplattenbaugruppe am Laufwerksgehäuse befestigt wird.



- 8 Schließen Sie die Datenkabel und Stromkabel an das Festplattenlaufwerk an.



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.

Themen:

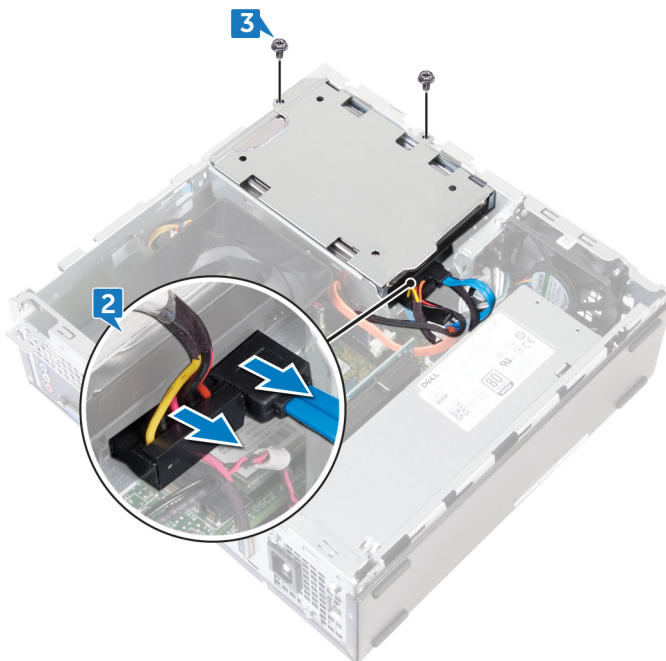
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

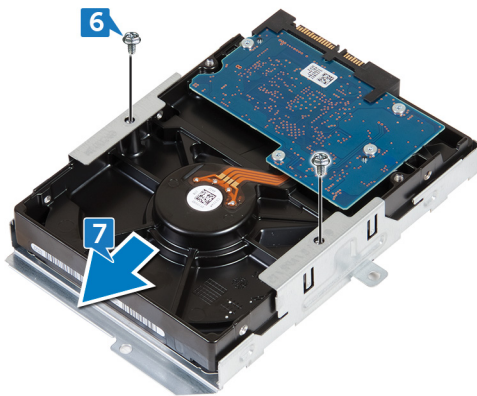
- 1 Legen Sie den Computer auf die Seite, um auf die Komponenten im Gehäuse zugreifen zu können.
- 2 Trennen Sie das Strom- und das Datenkabel von der Festplatte.
- 3 Entfernen Sie die beiden Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen die Festplattenbaugruppe am Laufwerksgehäuse befestigt ist.



- 4 Schieben Sie die Festplattenbaugruppe in Richtung der Innenseite des Computers und heben Sie sie aus dem Laufwerksgehäuse.



- 5 Drehen Sie die Festplattenbaugruppe um.
- 6 Entfernen Sie die zwei Schrauben (#6-32xL3,6), mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplattenbaugruppe befestigt wird.
- 7 Schieben Sie die Festplatte aus der Festplattenlaufwerkhalterung heraus.



Wiedereinbauen des 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks

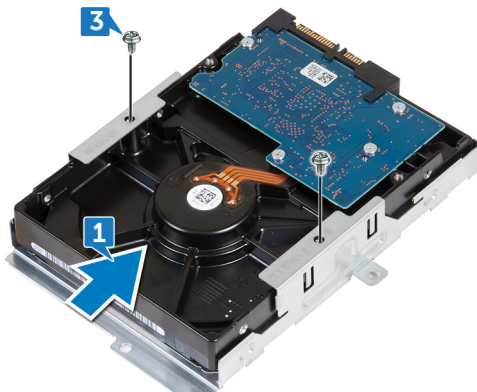
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

- Vorgehensweise
- Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Vorgehensweise

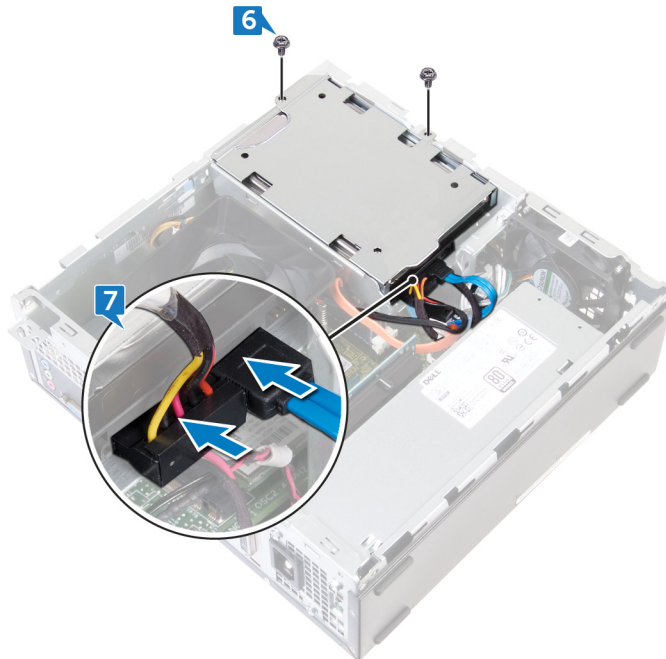
- 1 Schieben Sie das Festplattenlaufwerk in die Festplattenlaufwerkhalterung.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen der Festplatte an den Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung aus.
- 3 Bringen Sie die zwei Schrauben (#6-32xL3,6) wieder an, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.



- 4 Drehen Sie die Festplattenbaugruppe um.
- 5 Schieben Sie die Festplattenbaugruppe in den Laufwerkträger.



- 6 Bringen Sie die beiden Schrauben (#6-32xL6,35) wieder an, mit denen die Festplattenbaugruppe am Laufwerksgehäuse befestigt wird.
- 7 Verbinden Sie das Stromkabel und das Datenkabel mit der Festplattenbaugruppe.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 2 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.

Themen:

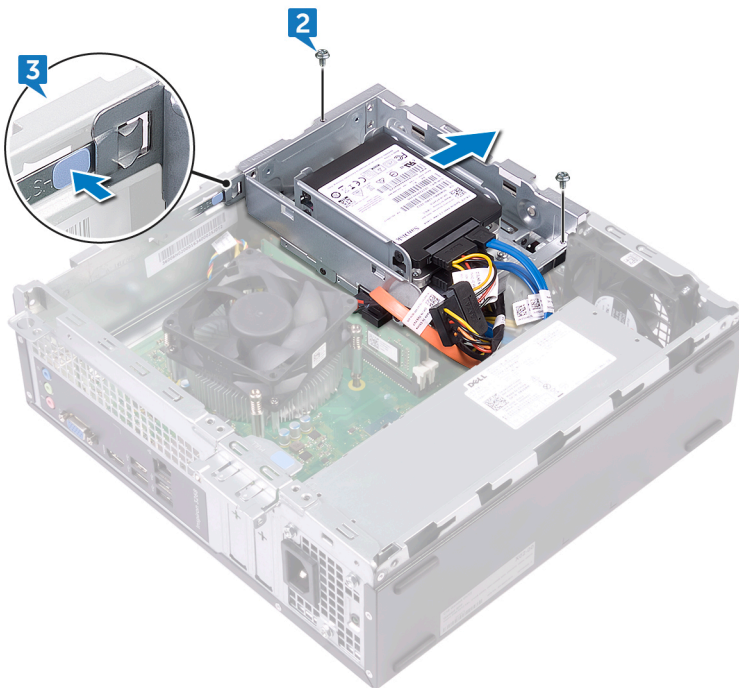
- Voraussetzungen
- Vorgehensweise

Voraussetzungen

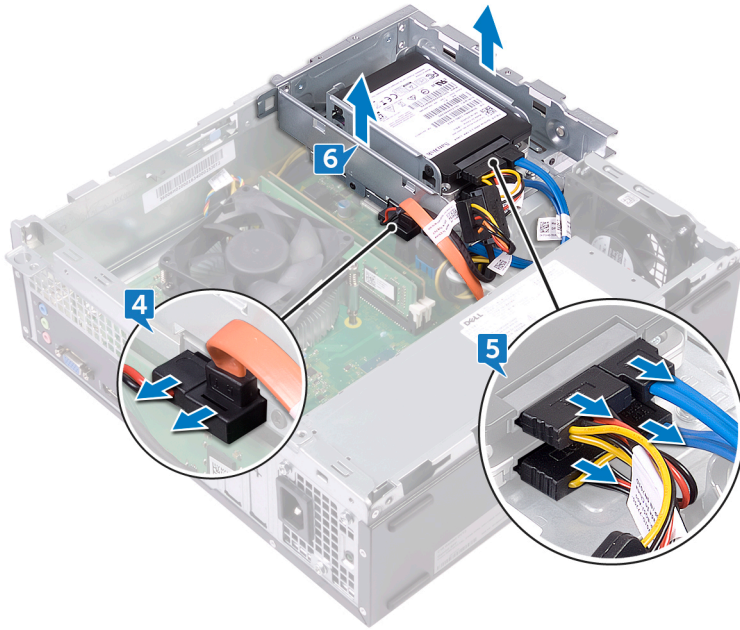
- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).

Vorgehensweise

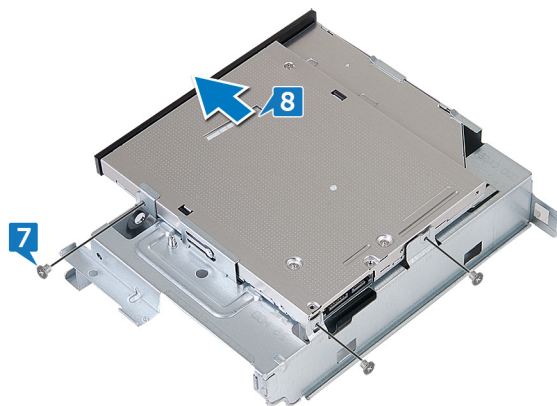
- 1 Legen Sie den Computer auf die Seite, um auf die Komponenten im Gehäuse zugreifen zu können.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen das Laufwerksgehäuse am Gehäuse befestigt ist.
- 3 Drücken Sie auf die Freigabelasche am Gehäuse und schieben Sie das Laufwerksgehäuse, um es vom Gehäuse zu lösen.



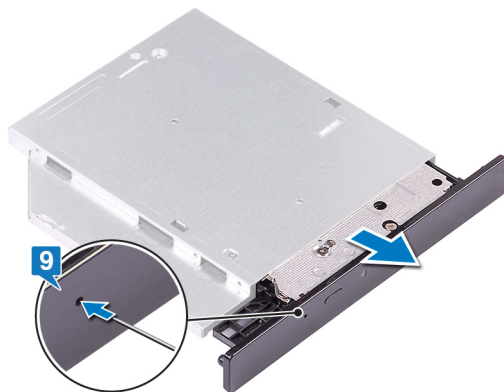
- 4 Ziehen Sie das Daten- und das Netzkabel vom optischen Laufwerk ab.
- 5 Trennen Sie die Daten- und Stromkabel von den Festplattenlaufwerken.
- 6 Heben Sie das Laufwerksgehäuse aus dem Gehäuse heraus.



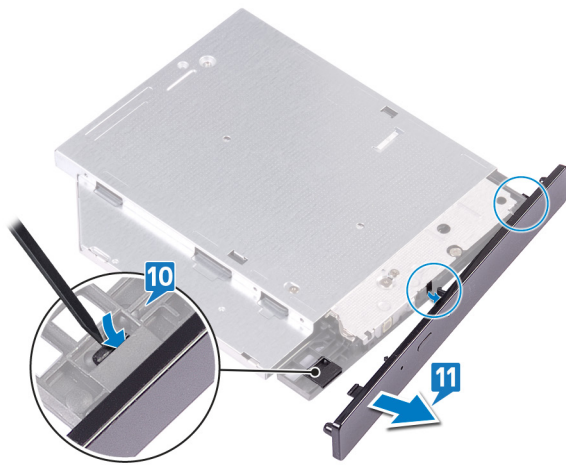
- 7 Drehen Sie das Laufwerksgehäuse um und entfernen Sie die zwei Schrauben (M2xL2), mit denen das optische Laufwerk an der Halterung des optischen Laufwerks befestigt ist.
- 8 Schieben Sie das optische Laufwerk aus seiner Halterung heraus.



- 9 Schieben Sie einen Stift in das Stiftloch zum Notfallauswurf des optischen Laufwerks ein, um das optische Laufwerk zu lösen.



- 10 Schieben Sie vorsichtig die Laschen mithilfe eines Kunststoffstifts, um die Blende des optischen Laufwerks aus dem optischen Laufwerkschacht zu lösen.
- 11 Ziehen Sie die Blende des optischen Laufwerks vorsichtig vom optischen Laufwerk ab.



Austauschen des optischen Laufwerks

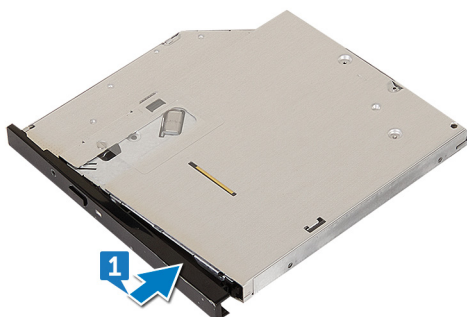
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

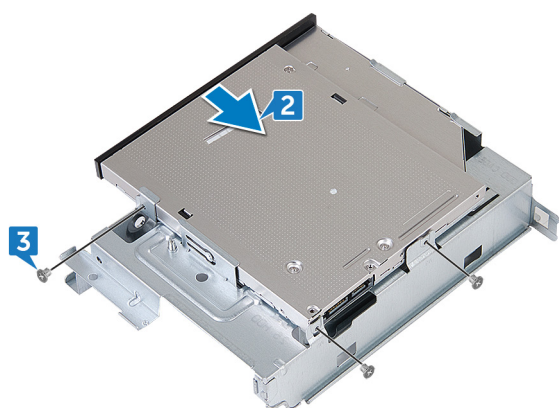
- Vorgehensweise
- Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Vorgehensweise

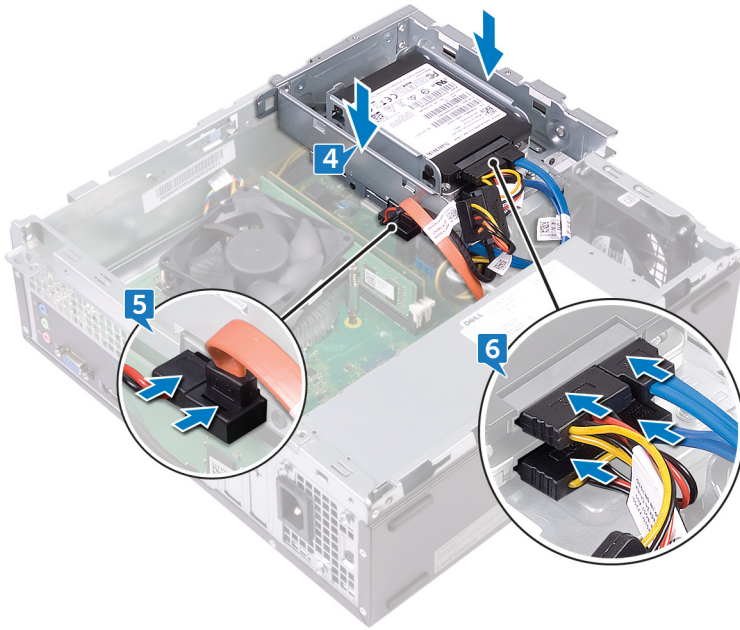
- 1 Richten Sie die Blende des optischen Laufwerks am optischen Laufwerk aus und bringen Sie sie wieder an.



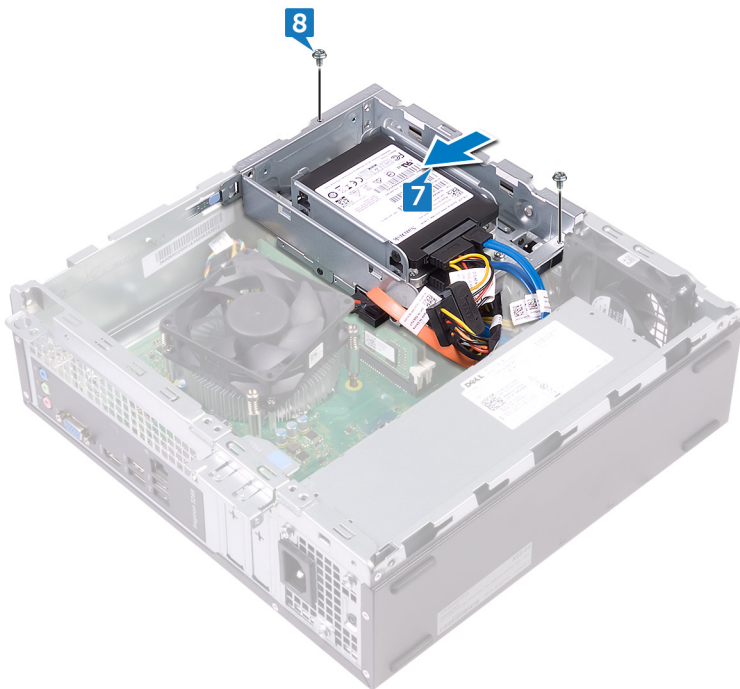
- 2 Schieben Sie das optische Laufwerk in das entsprechende Laufwerksgehäuse.
- 3 Richten Sie die Schraubenbohrungen am optischen Laufwerk mit den Schraubenbohrungen am Laufwerksgehäuse aus und bringen Sie die drei Schrauben (M2xL2) wieder an, mit denen das optische Laufwerk am Laufwerksgehäuse befestigt ist.



- 4 Setzen Sie das Laufwerksgehäuse auf das Gehäuse.
- 5 Verbinden Sie das Datenkabel und das Netzkabel mit dem optischen Laufwerk.
- 6 Schließen Sie die Datenkabel und Stromkabel an den Festplattenlaufwerken an.



- 7 Schieben Sie das Laufwerksgehäuse in die Aussparung am Gehäuse und lassen Sie es einrasten.
- 8 Richten Sie die Schraubenbohrung am Laufwerksgehäuse an der Schraubenbohrung des Gehäuses aus und bringen Sie die zwei Schrauben (#6-32xL6,35) wieder an, mit denen das Laufwerksgehäuse am Gehäuse befestigt ist.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 2 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.

Themen:

- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

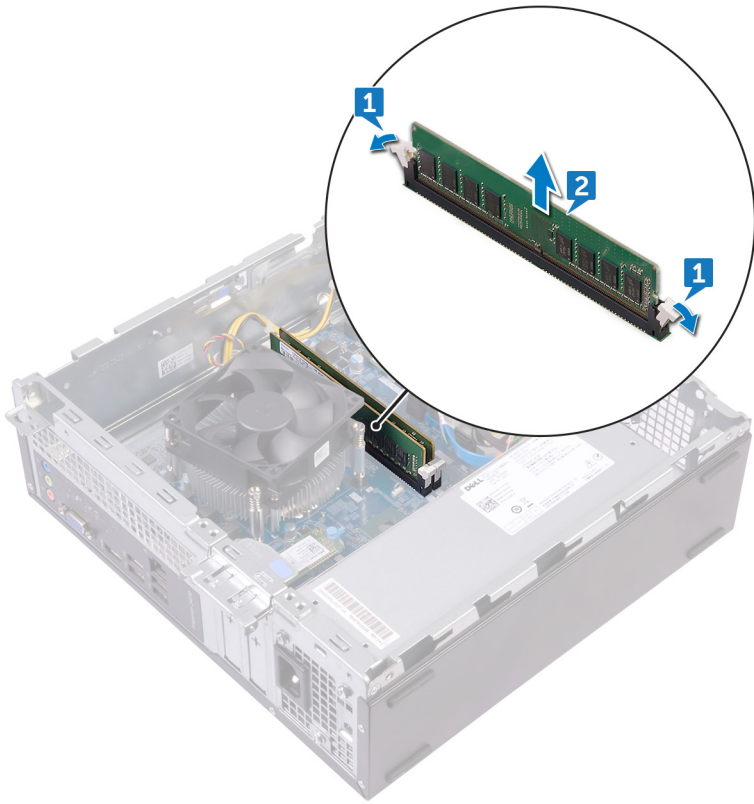
Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Lüfterverkleidung](#).
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt [Entfernen des optischen Laufwerks](#).

Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie die Sicherungsklammern an beiden Seiten des Speichermodulsteckplatzes vorsichtig mit den Fingerspitzen auseinander, bis das Speichermodul herauspringt.
- 2 Heben Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz heraus.

① ANMERKUNG: Falls sich das Speichermodul nur schwer entnehmen lässt, bewegen Sie es leicht im Speichermodulsteckplatz hin und her, um es zu entfernen.



Wiedereinbauen der Speichermodule

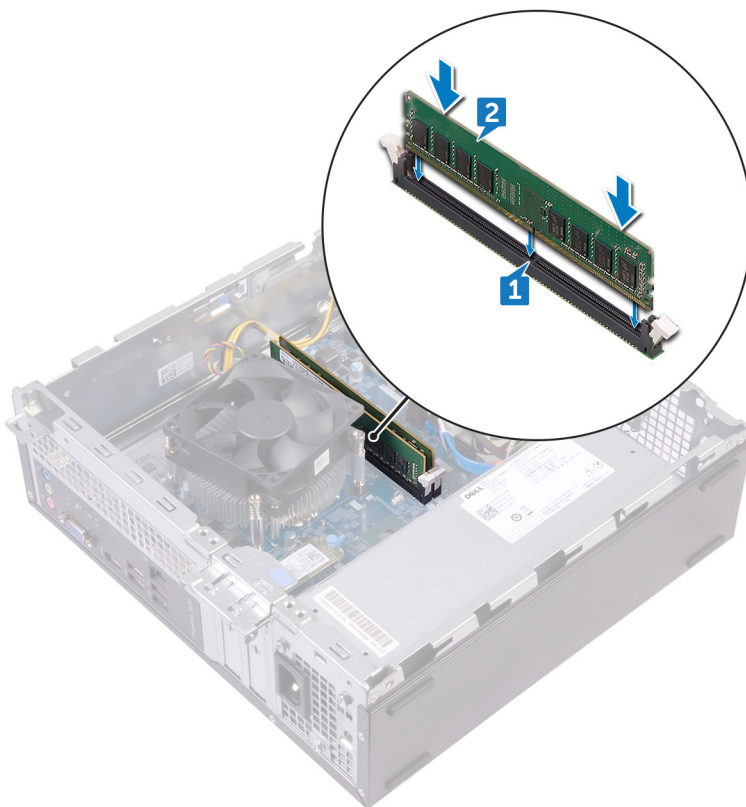
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

- [Vorgehensweise](#)
- [Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer](#)

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Halterung des Speichermodulsteckplatzes aus.
- 2 Setzen Sie das Speichermodul in den Speichermodulsteckplatz und drücken Sie das Speichermodul vorsichtig nach unten, bis die Sicherungsklammern einrasten.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt [Einbauen des optischen Laufwerks](#).
- 2 Setzen Sie die [Lüfterverkleidung](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.

4 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.

⚠ 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.

Themen:

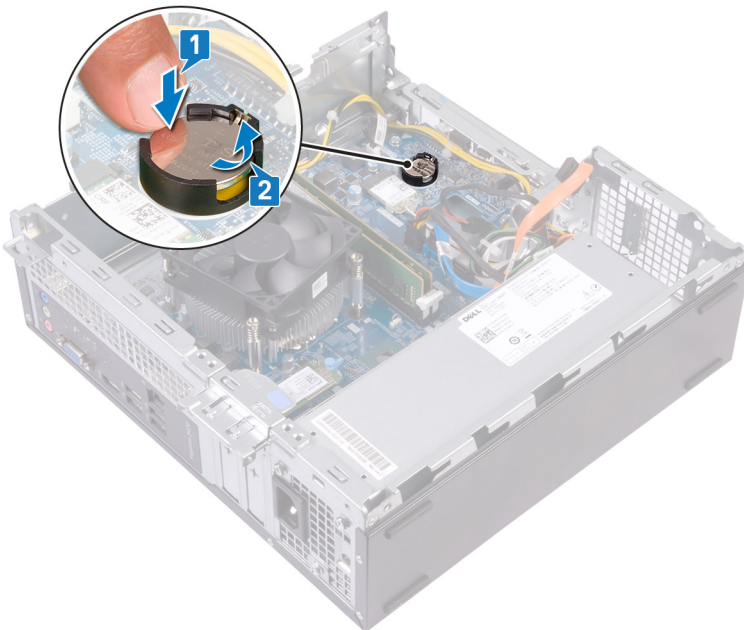
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt [Entfernen des optischen Laufwerks](#).

Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie auf die Kante der Knopfzellenbatterie, bis sie sich löst.
- 2 Heben Sie die Knopfzellenbatterie aus ihrer Halterung auf der Systemplatine heraus.



Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie

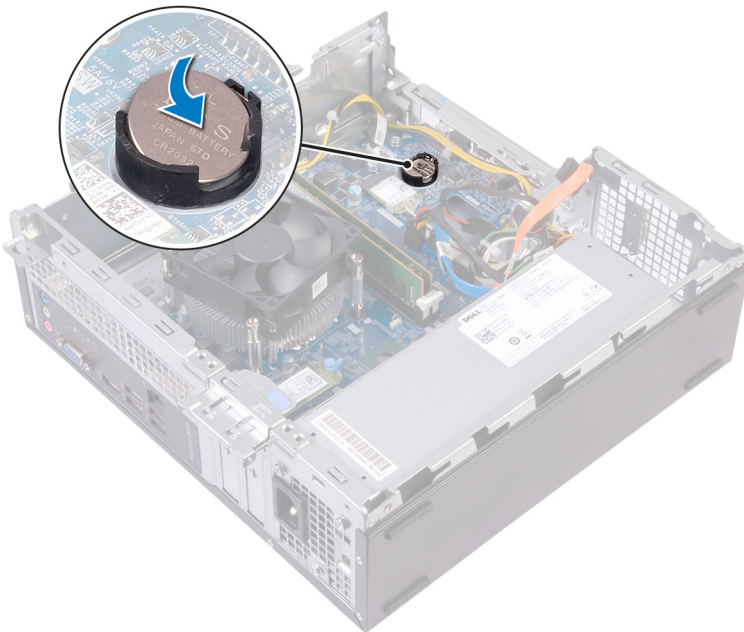
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

- Vorgehensweise
- Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Vorgehensweise

Setzen Sie eine neue Knopfzellenbatterie (CR2032) in die Batteriebuchse mit dem positiven Pol nach oben ein und drücken Sie die Batterie in Position.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt [Einbauen des optischen Laufwerks](#).
- 2 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 3 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.

Themen:

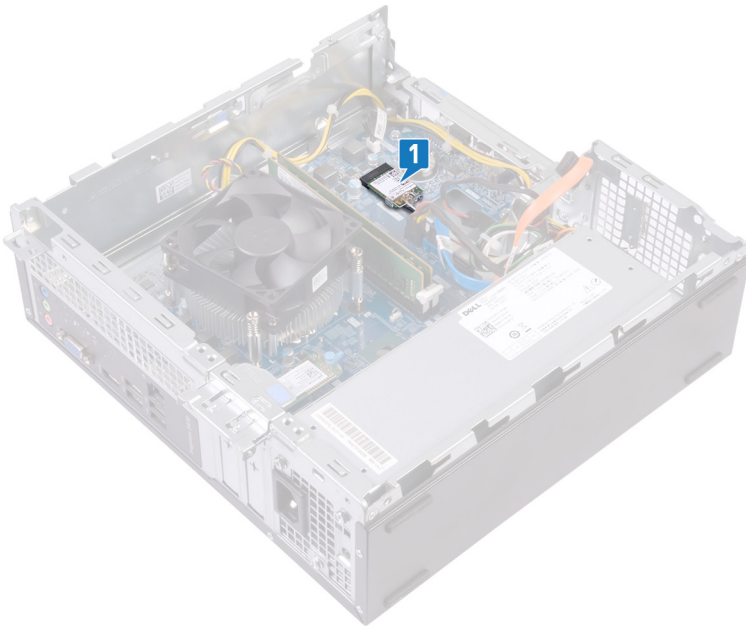
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

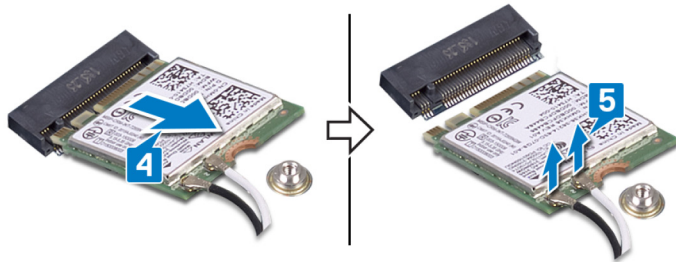
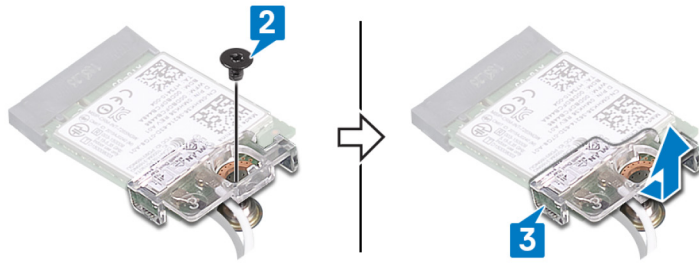
- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt [Entfernen des optischen Laufwerks](#).

Vorgehensweise

- 1 Machen Sie die Wireless-Karte auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2xL3,5), mit der die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Heben Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte.
- 4 Ziehen Sie die Wireless-Card aus dem Mini-Card-Steckplatz heraus.
- 5 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.



Wiedereinbauen der Wireless-Karte

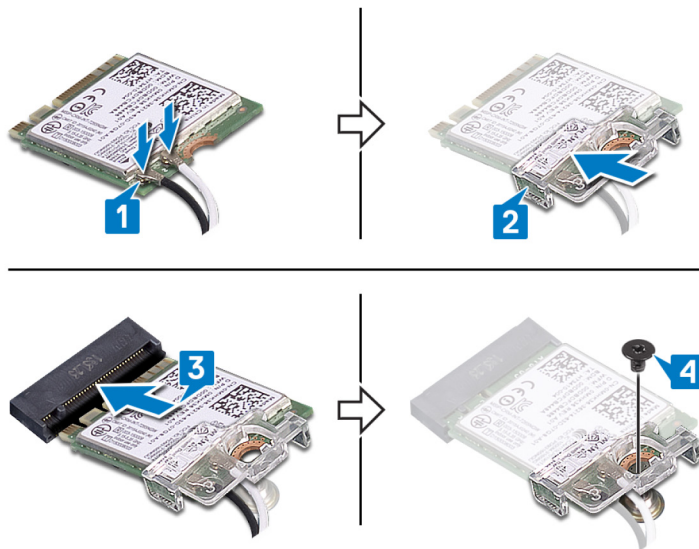
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

- [Vorgehensweise](#)
- [Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer](#)

Vorgehensweise

- 1 Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte.
- 2 Setzen Sie die Wireless-Kartenhalterung auf die Wireless-Karte und richten Sie sie aus.
- 3 Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Karte an der Lasche am Wireless-Kartensteckplatz aus und schieben Sie die Wireless-Karte schräg in den Wireless-Kartensteckplatz.
- 4 Bringen Sie die Schraube (M2xL3,5) wieder an, mit der die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt wird.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt [Einbauen des optischen Laufwerks](#).
- 2 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

Entfernen des SSD-Laufwerks

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

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

⚠️ VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk nicht, während sich der Computer im Energiesparmodus befindet oder eingeschaltet ist.

Themen:

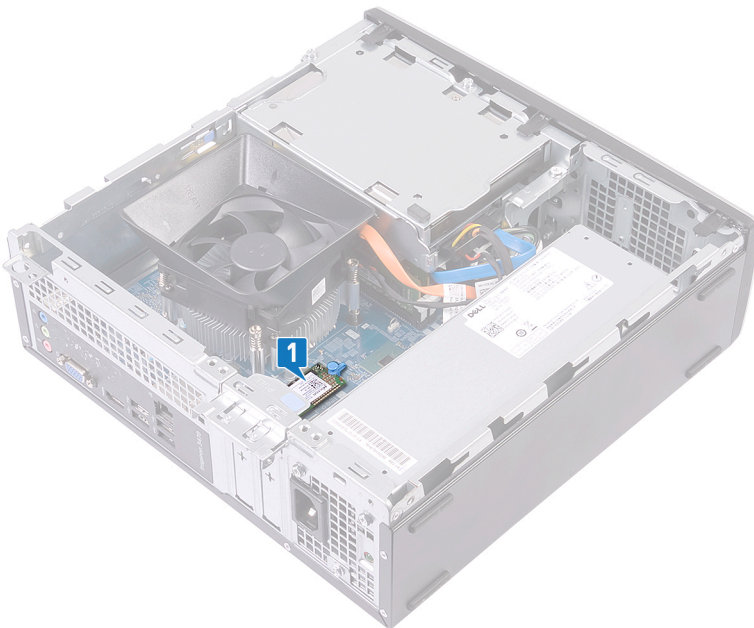
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

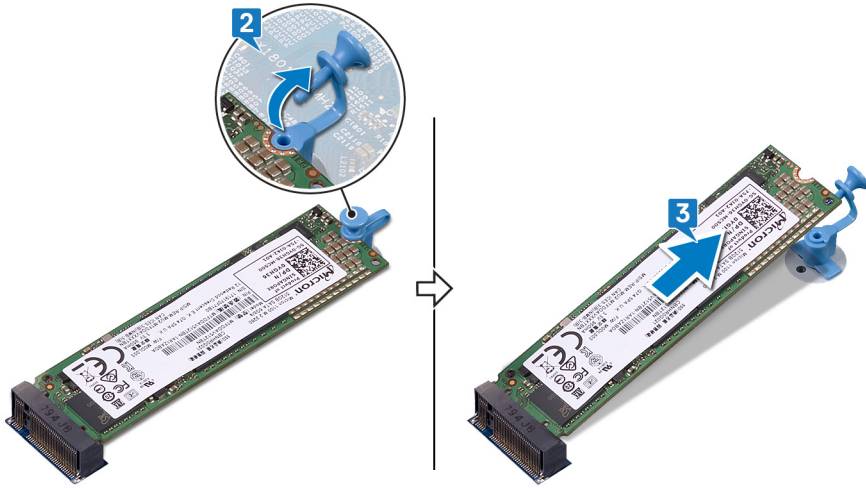
Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

Vorgehensweise

- 1 Machen Sie das SSD-Laufwerk auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Entfernen Sie den Abstandshalter, mit dem das SSD-Laufwerk an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Schieben Sie das SSD-Laufwerk aus dem SSD-Steckplatz.



Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks

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

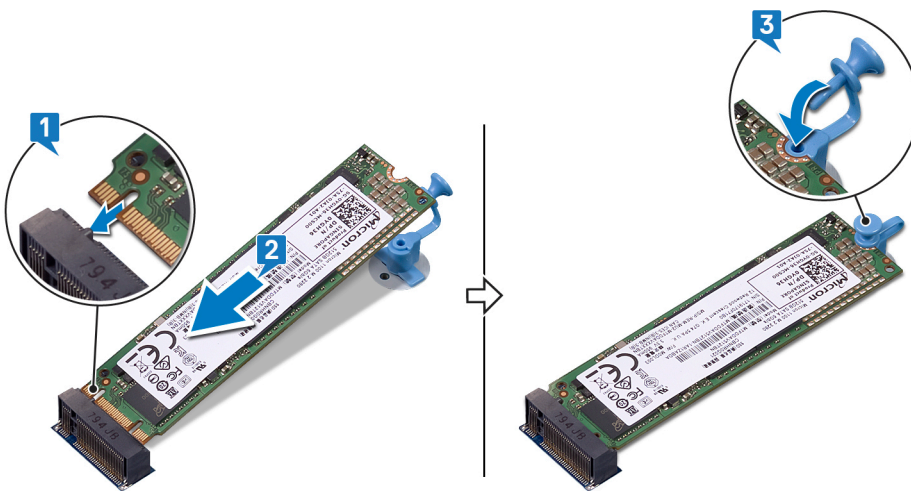
⚠️ VORSICHT: Solid-State-Festplatten sind leicht zerbrechlich. Handhaben Sie die Solid-State-Festplatte darum mit Vorsicht.

Themen:

- [Vorgehensweise](#)
- [Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer](#)

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe auf dem SSD-Laufwerk an der Lasche am SSD-Steckplatz aus.
- 2 Schieben Sie das SSD-Laufwerk in den SSD-Laufwerksteckplatz und drücken Sie das SSD-Laufwerk nach unten.
- 3 Bringen Sie den Abstandshalter wieder an, mit dem das SSD-Laufwerk an der Systemplatine befestigt wird.



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.

Themen:

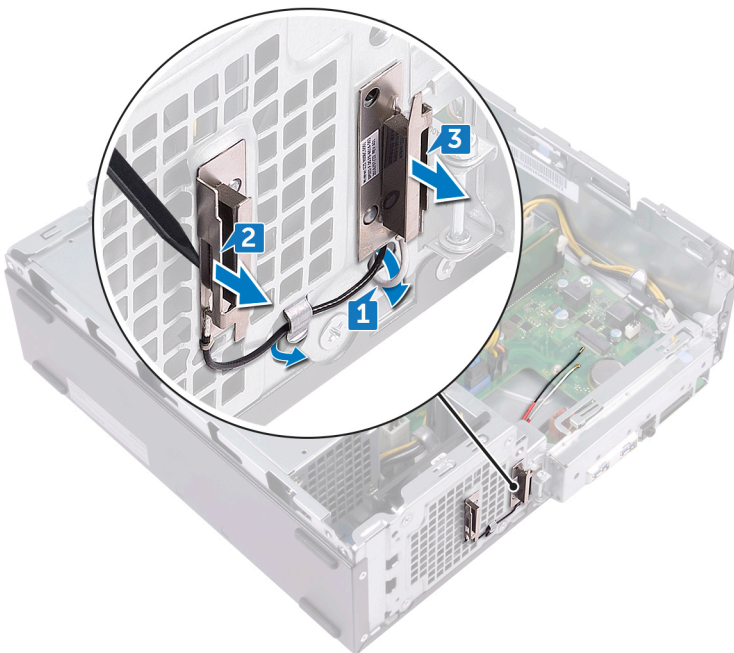
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt [Entfernen des optischen Laufwerks](#).
- 4 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).

Vorgehensweise

- 1 Notieren Sie sich die Antennenkabelführung und entfernen Sie die Antennenkabel aus der Kabelführung am Gehäuse.
- 2 Hebeln Sie die Antennenmodule mithilfe eines flachen Kunststoffstifts vorsichtig aus dem seitlichen Gehäuse.
- 3 Entfernen Sie die Antennenmodule zusammen mit den Kabeln aus dem Gehäuse.



Wiedereinbauen der Antennenmodule

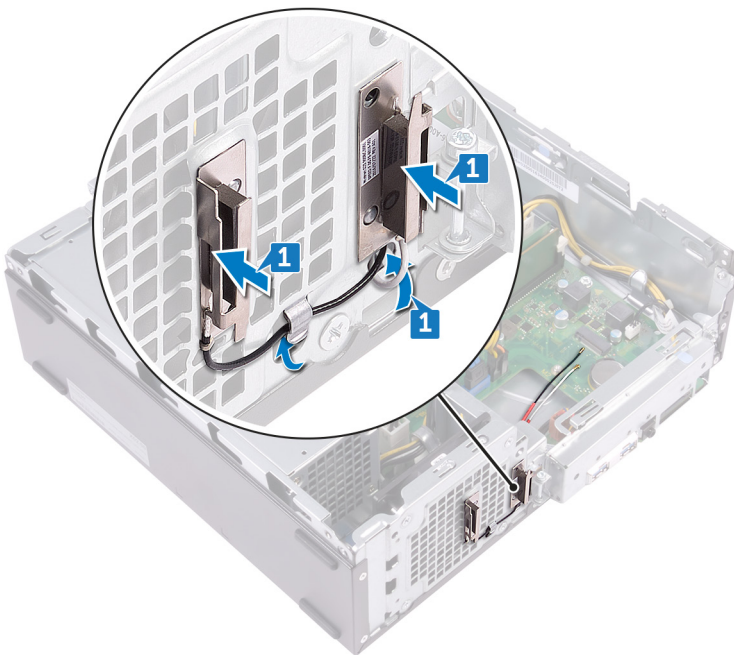
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

- [Vorgehensweise](#)
- [Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer](#)

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Antennenmodule am Gehäuse aus und bringen Sie sie an.
- 2 Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen am Gehäuse.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 2 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt [Einbauen des optischen Laufwerks](#).
- 3 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 4 Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

Entfernen 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.

Themen:

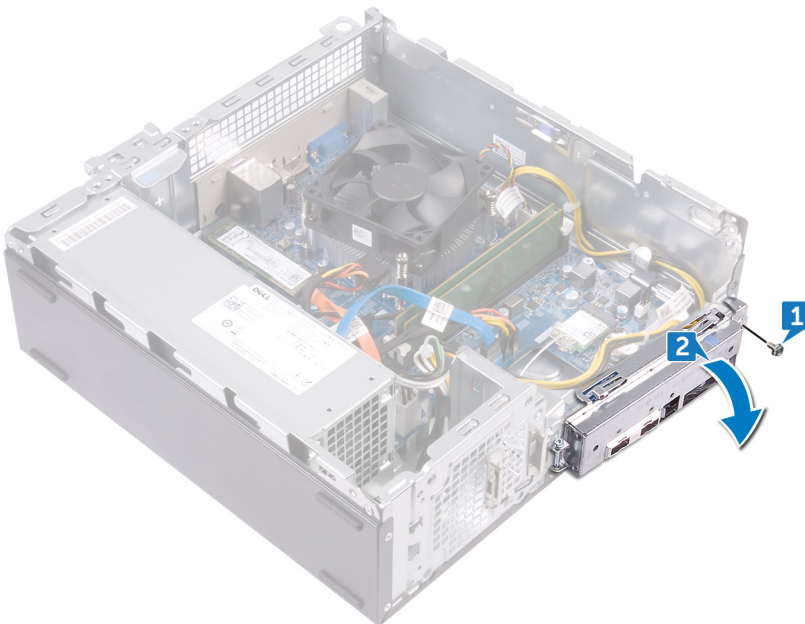
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

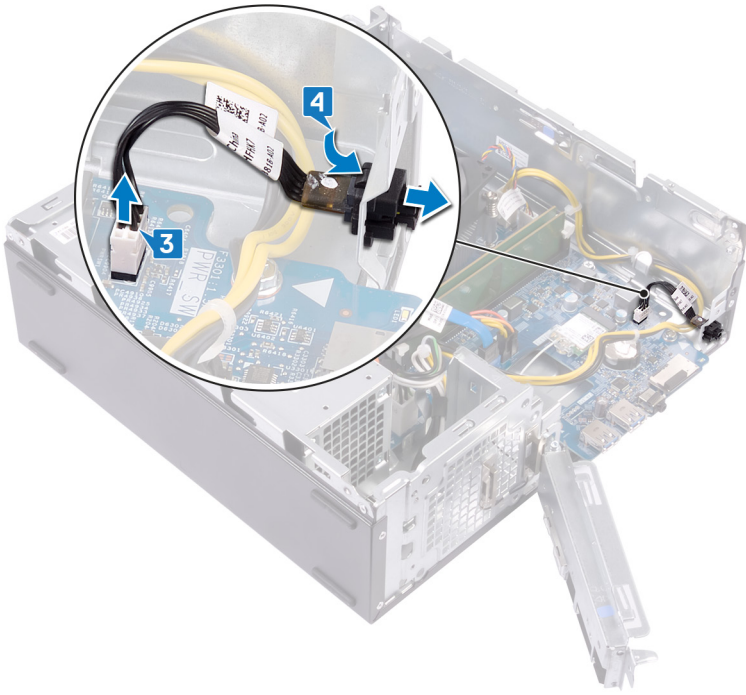
- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt [Entfernen des optischen Laufwerks](#).

Vorgehensweise

- 1 Lösen Sie die Schraube (#6-32xL6,35), mit der die vordere E/A-Halterung am Gehäuse befestigt ist.
- 2 Lösen Sie vorsichtig die Ports an der vorderen E/A-Halterung aus den Steckplätzen am Gehäuse und heben Sie die vordere E/A-Halterung aus dem Gehäuse.



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



Austauschen des Betriebsschaltermoduls

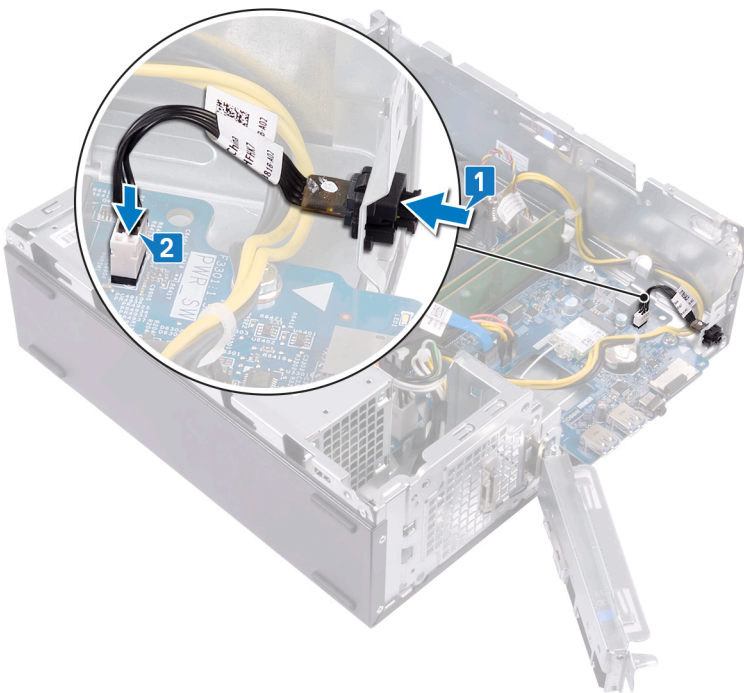
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

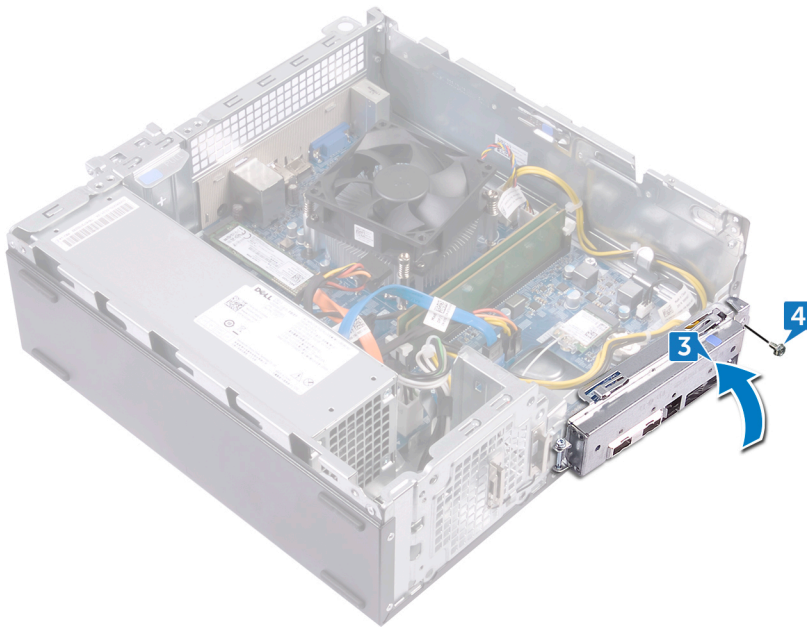
- Vorgehensweise
- Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie das Kabel des Betriebsschaltermoduls durch den Schlitz der Frontblende.
- 2 Verbinden Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine mit der Systemplatine.



- 3 Schieben Sie die Ports auf der vorderen E/A-Halterung in die Steckplätze am Gehäuse ein und richten Sie die Schraubenbohrungen der vorderen E/A-Leiste mit den Schraubenbohrungen auf dem Gehäuse aus.
- 4 Bringen Sie die Schraube (#6-32xL6,35) wieder an, mit der die vordere E/A-Halterung am Gehäuse befestigt wird.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt [Einbauen des optischen Laufwerks](#).
- 2 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 3 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.

Themen:

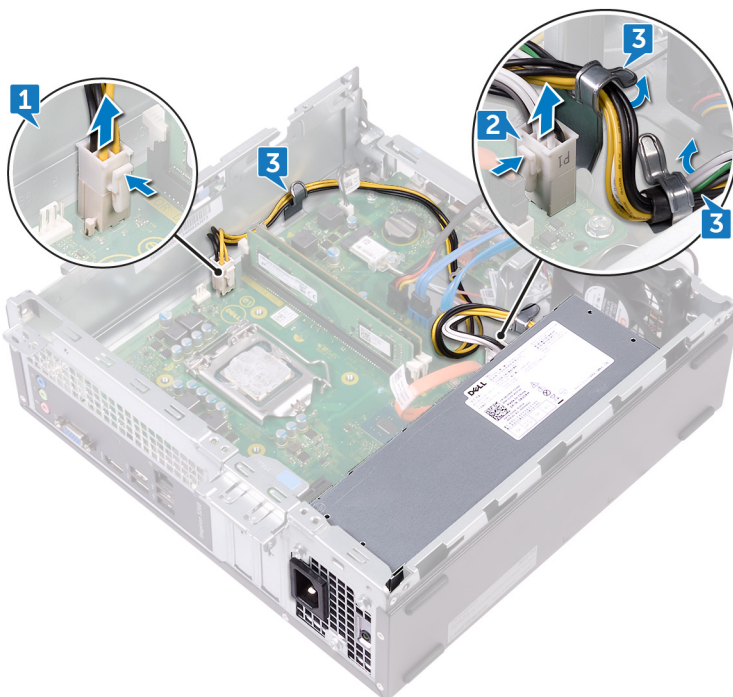
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt [Entfernen des optischen Laufwerks](#).

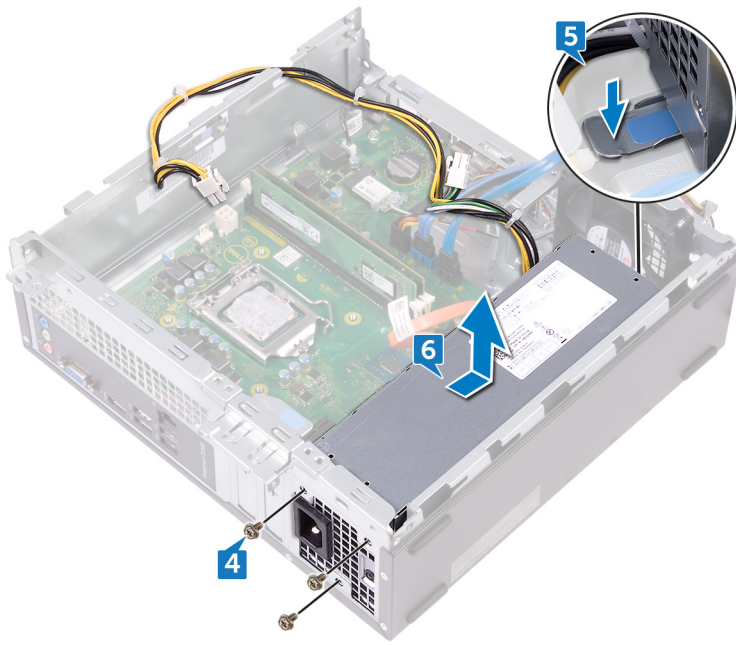
Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie die Sicherungsklammern nach unten und ziehen Sie das Netzteilkabel (ATX_CPU) von der Systemplatine ab.
- 2 Drücken Sie die Sicherungsklammern nach unten und ziehen Sie das Netzteilkabel (ATX_SYS) von der Systemplatine ab.
- 3 Notieren Sie sich die Kabelführung der Netzteilereinheit und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen am Gehäuse.



- 4 Entfernen Sie die drei Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen das Netzteil am Gehäuse befestigt ist.

- 5 Drücken Sie auf die Sperrklinke und schieben Sie die Netzteilereinheit zur Vorderseite des Gehäuses, um sie vom Gehäuse zu lösen.
- 6 Heben Sie das Netzteil mit den Kabeln aus dem Gehäuse.



Wiedereinbauen des Netzteils

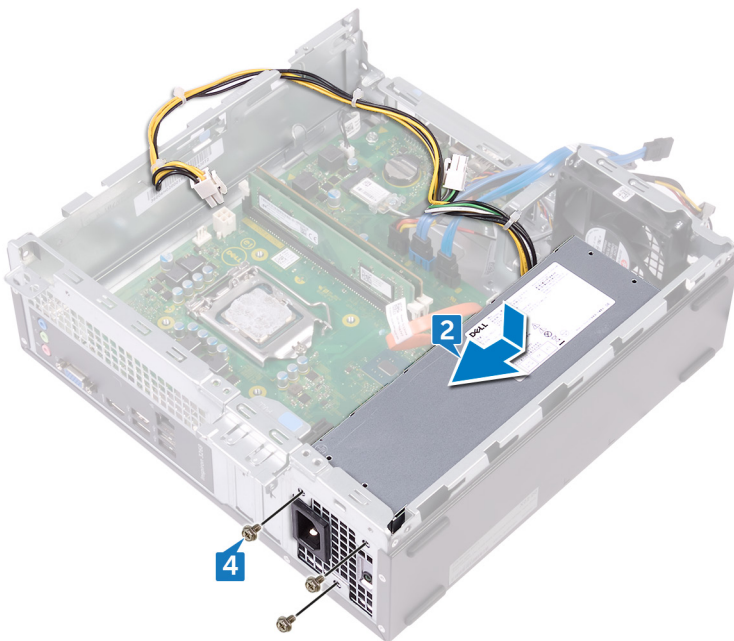
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

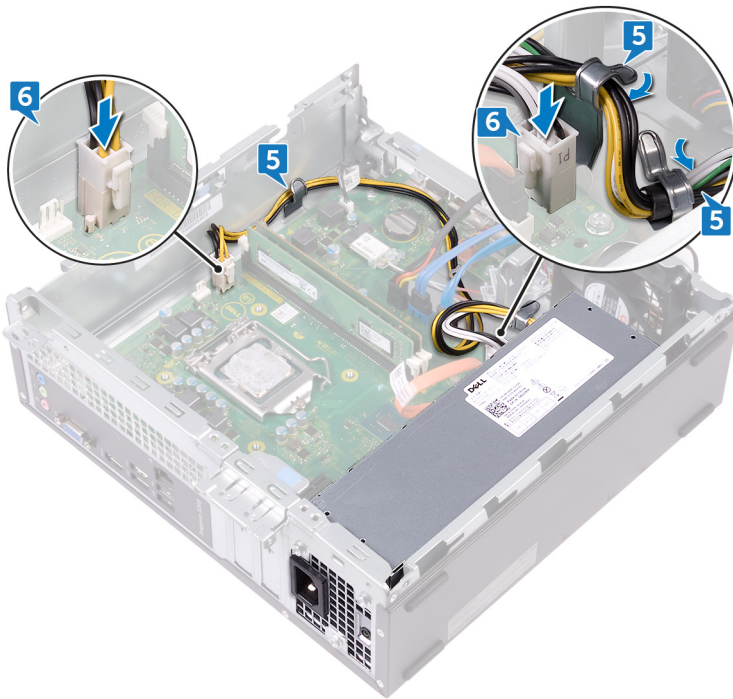
- [Vorgehensweise](#)
- [Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer](#)

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_CPU und ATX_SYS) mit der Systemplatine.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt [Einbauen des optischen Laufwerks](#).
- 2 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Kühlbaugruppe

⚠ 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.

Themen:

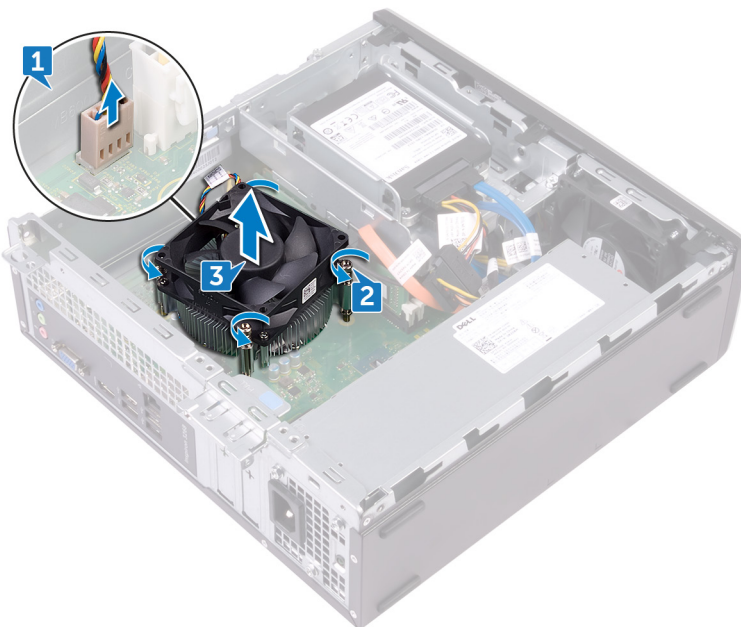
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Kabel des Prozessorlüfters von der Systemplatine.
- 2 Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Kühlbaugruppe an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Heben Sie die Kühlbaugruppe von der Systemplatine.



Wiedereinbauen der Kühlbaugruppe

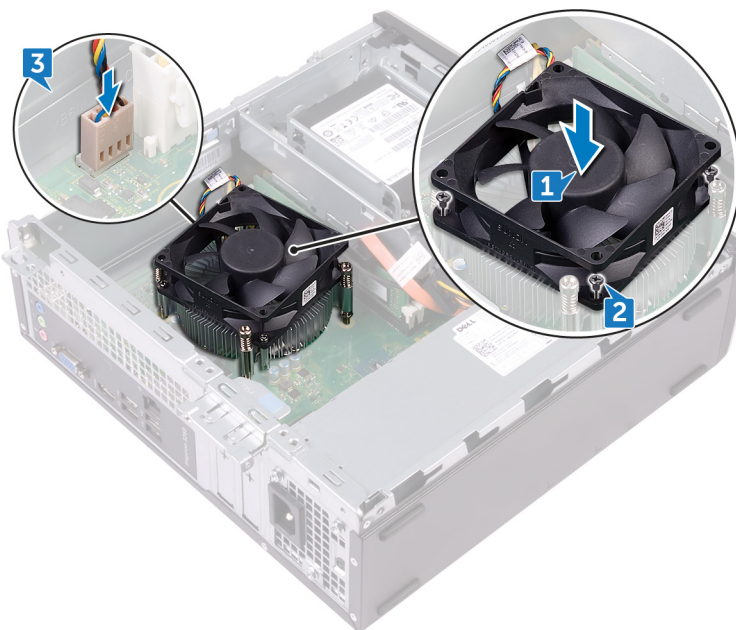
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten..](#) Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Themen:

- Vorgehensweise
- Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die unverlierbaren Schrauben der Kühlbaugruppe an den Schraubenbohrungen der Systemplatine aus.
- 2 Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest, mit denen die Kühlung an der Systemplatine befestigt wird.
- 3 Schließen Sie das Prozessorlüfterkabel an der Systemplatine an.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Lüfterverkleidung](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

Entfernen des Prozessors

⚠️ 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.

Themen:

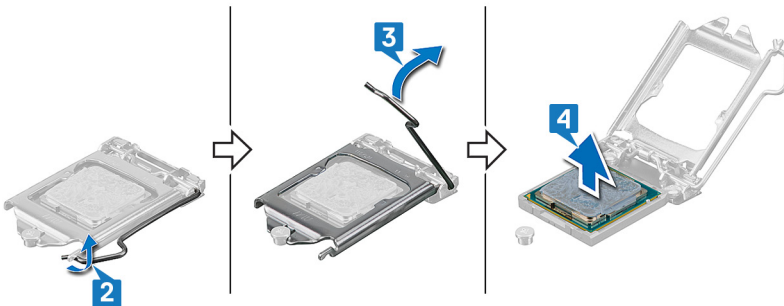
- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt [Entfernen des optischen Laufwerks](#).
- 4 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 5 Entfernen Sie die [Lüfterverkleidung](#).
- 6 Entfernen Sie die [Kühlbaugruppe](#).

Vorgehensweise

- 1 Machen Sie den Prozessor auf der Systemplatine ausfindig.
- 2 Drücken Sie den Entriegelungshebel nach unten und ziehen Sie ihn nach außen, um ihn aus der Sicherungslasche zu lösen.
- 3 Ziehen Sie den Entriegelungshebel ganz nach oben, um den Prozessor zu entriegeln.
- 4 Heben Sie den Prozessor vorsichtig an und entfernen Sie ihn aus dem Prozessorsockel.



Wiedereinbauen des Prozessors

⚠️ 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.

⚠️ VORSICHT: Wenn eine der Prozessor oder der Kühlkörper ersetzt werden, verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

ℹ️ ANMERKUNG: Ein Wärmeleitpad ist im Lieferumfang eines neuen Prozessors enthalten. In manchen Fällen kann das Wärmeleitpad am Prozessor befestigt sein.

Themen:

- [Vorgehensweise](#)
- [Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer](#)

Vorgehensweise

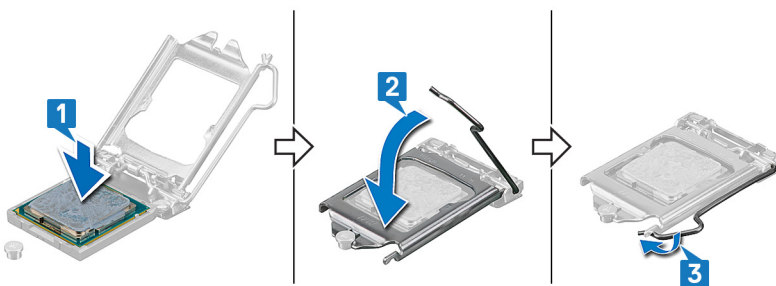
1 Stellen Sie sicher, dass der Entriegelungshebel am Prozessorsockel vollständig geöffnet ist. Richten Sie anschließend die Kerben des Prozessors an den Laschen am Prozessorsockel aus und setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel ein.

⚠️ VORSICHT: Die Kontaktstift-1-Ecke des Prozessors weist ein Dreiecksymbol auf, das an dem Dreiecksymbol auf der Kontaktstift-1-Ecke des Prozessorsockels ausgerichtet werden muss. Wenn der Prozessor korrekt eingesetzt ist, befinden sich alle vier Ecken auf gleicher Höhe. Wenn eine oder mehrere Ecken des Moduls höher als andere liegen, ist der Prozessor falsch eingesetzt.

⚠️ VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass sich die Kerbe der Prozessorabdeckung unter dem Führungstift befindet.

2 Schließen Sie die Prozessorabdeckung, wenn der Prozessor vollständig im Sockel eingesetzt ist.

3 Schwenken Sie den Entriegelungshebel nach unten und bewegen Sie ihn unter die Halterung der Prozessorabdeckung.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Kühlbaugruppe](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie die [Lüfterverkleidung](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 4 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt [Einbauen des optischen Laufwerks](#).
- 5 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.

6 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.
- ℹ️ 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.
- ℹ️ 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.
- ℹ️ 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.

Themen:

- [Voraussetzungen](#)
- [Vorgehensweise](#)

Voraussetzungen

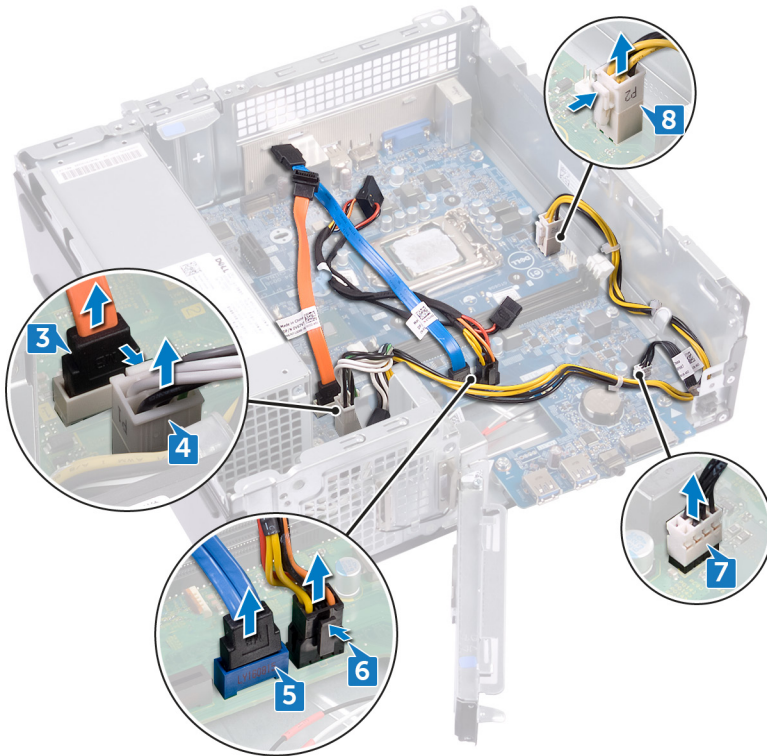
- 1 Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).
- 2 Entfernen Sie die [Frontverkleidung](#).
- 3 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt [Entfernen des optischen Laufwerks](#).
- 4 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 5 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 6 Entfernen Sie die [Kühlbaugruppe](#).
- 7 Entfernen Sie den [Prozessor](#).

Vorgehensweise

- ℹ️ 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 Systemplatinenanschlüssen finden Sie unter [Komponenten der Systemplatine](#).
- 1 Lösen Sie die Schraube (#6-32xL6,35), mit der die vordere E/A-Halterung am Gehäuse befestigt ist.
 - 2 Schwenken Sie die vordere E/A-Halterung vom Gehäuse weg.



- 3 Trennen Sie die Datenkabel des optischen Laufwerks von der Systemplatine.
- 4 Trennen Sie das Kabel des Netzteils von der Systemplatine.
- 5 Trennen Sie die Festplatten-Datenkabel von der Systemplatine.
- 6 Trennen Sie die Stromkabel der Festplatte und des optischen Laufwerks von der Systemplatine.
- 7 Trennen Sie das Netzschaltermodul von der Systemplatine.
- 8 Trennen Sie das Prozessornetzkabel von der Systemplatine und entfernen Sie es aus den Kabelführungen am Gehäuse.



- 9 Entfernen Sie die sechs Schrauben (#6-32xL6,35), mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.
- 10 Heben Sie die Systemplatine schräg 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.

ⓘ 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.

Themen:

- [Vorgehensweise](#)
- [Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer](#)

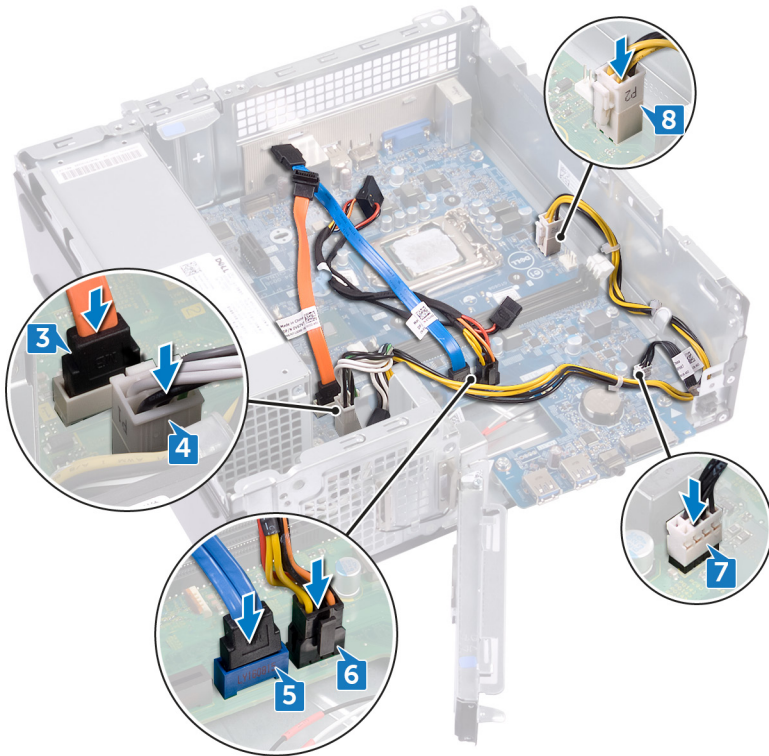
Vorgehensweise

- 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 sechs Schrauben (#6-32xL6,35) wieder an, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt wird.



- 3 Schließen Sie das Datenkabel des optischen Laufwerks an die Systemplatine an.

- 4 Schließen Sie das Netzteilkabel an die Systemplatine an.
- 5 Schließen Sie das Datenkabel des Festplattenlaufwerks an die Systemplatine an.
- 6 Schließen Sie die Stromkabel des Festplattenlaufwerks und des optischen Laufwerks an die Systemplatine an.
- 7 Verbinden Sie das Kabel des Betriebsschaltermoduls mit der Systemplatine.
- 8 Führen Sie das Stromkabel des Prozessors durch die Kabelführungen am Gehäuse und verbinden Sie das Kabel mit der Systemplatine.



- 9 Richten Sie die vordere E/A-Halterung aus und setzen Sie sie auf das Gehäuse.
- 10 Bringen Sie die Schraube (#6-32xL6,35) wieder an, mit der die vordere E/A-Halterung am Gehäuse befestigt wird.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
- 2 Setzen Sie die [Kühlbaugruppe](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 4 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 5 Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt [Einbauen des optischen Laufwerks](#).
- 6 Bringen Sie die [Frontverkleidung](#) wieder an.
- 7 Bringen Sie die [Computerabdeckung](#) wieder an.

Herunterladen von Treibern

Herunterladen des Audiotreibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit** (Senden).

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

- 4 Klicken Sie auf **Drivers & Downloads** (Treiber & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).

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

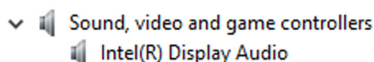
- 6 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 7 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen herunterzuladen und zu installieren.
- 8 Wählen Sie einen Speicherort zur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

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

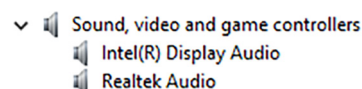
- 11 Wenn Download und Installation manuell durchgeführt werden müssen: Klicken Sie auf **Category** (Kategorie).
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Audio**.
- 13 Klicken Sie auf **Download**, um den Audiotreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Audiotreiber gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Audiotreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Tabelle 2. Status des Audiocontrollers im Gerätemanager

Vor der Installation



Nach der Installation



Herunterladen des Videotreibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit** (Senden).

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

- 4 Klicken Sie auf **Drivers & Downloads** (Treiber & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).

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

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

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

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

Herunterladen des Speichertreibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit** (Senden).

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

- 4 Klicken Sie auf **Drivers & Downloads** (Treiber & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).

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

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

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

- 11 Wenn Download und Installation manuell durchgeführt werden müssen: Klicken Sie auf **Category** (Kategorie).
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Storage** (Speicher).
- 13 Klicken Sie auf **Download**, um den Treiber des Kartenlesers für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Wechseln Sie nach Abschluss des Downloads in den Ordner, in den Sie die USB-Treiberdatei gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Symbol der USB-Treiberdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen des Chipsatz-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit** (Senden).

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

- 4 Klicken Sie auf **Drivers & Downloads** (Treiber & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).

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

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

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

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

Herunterladen des Netzwerktreibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit** (Senden).

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

- 4 Klicken Sie auf **Drivers & Downloads** (Treiber & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).

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

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

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

- 11 Wenn Download und Installation manuell durchgeführt werden müssen: Klicken Sie auf **Category** (Kategorie).
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Network** (Netzwerk).
- 13 Klicken Sie auf **Download**, um den entsprechenden Netzwerktreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Speichern Sie die Datei und navigieren Sie nach Abschluss des Downloads zu dem Ordner, in dem Sie die Netzwerktreiberdatei gespeichert haben.
- 15 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Netzwerktreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Herunterladen des SATA-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
- 3 Geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit** (Senden).

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

- 4 Klicken Sie auf **Drivers & Downloads** (Treiber & Downloads).
- 5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detect Drivers** (Treiber erkennen).

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

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

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

- 11 Wenn Download und Installation manuell durchgeführt werden müssen: Klicken Sie auf **Category** (Kategorie).
- 12 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Network** (Netzwerk).
- 13 Klicken Sie auf **Download**, um den SATA-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 14 Speichern Sie die Datei und navigieren Sie nach Abschluss des Downloads zu dem Ordner, in dem Sie die Netzwerktreiberdatei gespeichert haben.
- 15 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.

Themen:

- Startreihenfolge
- Navigationstasten
- System-Setup
- Aufrufen des BIOS-Setup-Programms
- System-Setup-Optionen
- Aktualisieren des BIOS

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

Tasten	Navigation
<Leertaste>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
Registerkarte	Weiter zum nächsten Fokusbereich.
<Esc>	Wechselt zur vorherigen Seite, bis das Hauptfenster angezeigt wird. Durch Drücken der Esc-Taste im Hauptfenster wird eine Meldung angezeigt, die Sie auffordert, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern. Anschließend wird das System neu gestartet.

System-Setup

⚠ VORSICHT: Die Einstellungen in de BIOS-Setup-Programm sollten nur von erfahrenen Computerbenutzern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

ℹ ANMERKUNG: Vor der Verwendung des BIOS-Setup-Programms sollten Sie die Informationen des BIOS-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm für den folgenden Zweck:

- Beziehen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, wie die Größe des RAM-Speichers und die Größe der Festplatte.
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierten Optionen, wie Benutzerpasswort, installierte Festplattentypen und 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 **Einstellungen > Systemkonfiguration > USB-Konfiguration**. Die USB-Konfiguration wird im rechten Fenster angezeigt.
- 4 Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Externen USB-Anschluss aktivieren**, um diesen zu aktivieren oder zu deaktivieren.
- 5 Speichern Sie die Einstellungen und schließen Sie das Programm.

Identifizieren der Festplatte im BIOS-Setup-Programm

- 1 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
- 2 Drücken Sie die Taste F2, sobald das DELL Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen. Eine Liste der Festplatten wird unter **Systeminformationen** in der Gruppe **Allgemein** angezeigt.

Prüfen des Systemspeichers im BIOS-Setup-Programm

- 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 Wählen Sie im linken Fenster **Einstellungen > Allgemein > Systeminformationen**. Die Informationen zum Arbeitsspeicher werden im rechten Fenster angezeigt.

System-Setup-Optionen

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

Tabelle 3. Optionen der System-Einstellungen – Hauptmenü

Main (Haupteinstellungen)	
System Time	Zeigt die aktuelle Uhrzeit im Format HH:MM:SS an.
System Date	Zeigt das aktuelle Datum im Format MM/TT/JJJJ an.
BIOS Version	Zeigt die Versionsnummer des BIOS an.
Product Name	Zeigt den Produktnamen an.
Service Tag	Ermöglicht Ihnen die Eingabe des Service-Tags Ihres Computers.
Asset Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an.
CPU Type	Zeigt den CPU-Typ an.
CPU Speed	Zeigt die Taktrate des Prozessors an.
CPU ID	Zeigt den ID-Code der CPU an.
Cache L1	Zeigt die Größe des Prozessor-L1-Caches an.
Cache L2	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
First HDD	Zeigt die primäre Festplatte.
Netzteil	Zeigt den Netzadapertyp an.
System Memory	Zeigt den installierten Gesamtspeicher des Computers an.
Memory Speed	Zeigt die Speichertaktrate an.

Tabelle 4. System setup options—Advanced menu

Advanced (Erweitert)	
Advanced BIOS Features (Erweiterte BIOS-Funktionen)	
Intel SpeedStep Technology	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel SpeedStep-Technologie.

Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)

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

Virtualization	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion der Intel Virtualisierungstechnologie für den Prozessor.
VT for Direct I/O	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion der Intel Virtualisierungstechnologie für direkte E/A.
Integrated NIC	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten LAN-Controllers. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
SATA Operation	Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Standardeinstellung: AHCI
Adapter Warnings	Ermöglicht Ihnen die Auswahl, ob der Computer Warnmeldungen anzeigen soll, wenn Sie Wechselstromadapter verwenden, die von Ihrem Computer nicht unterstützt werden. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Intel Software Guard Extensions	Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen). Standardeinstellung: Software Controlled
Zugewiesene Speichergröße für Intel Software Guard Extensions	Zeigt die für Intel Software Guard Extensions zugewiesene Speichergröße an.
BIOS Recovery from Hard Drive	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Wiederherstellung von der Festplatte. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
BIOS Auto-Recovery	Aktivieren oder deaktivieren Sie BIOS Auto-Recovery . Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Always Perform Integrity Check	Aktivieren oder Deaktivieren von „Always Perform Integrity Check“. Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

USB Configuration

Front USB Ports	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der vorderseitigen USB-Ports.
Rear USB Ports	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der rückseitigen USB-Ports.

Power Options (Energieoptionen)

Wake Up by Integrated LAN	Ermöglicht das Einschalten des Computers über spezielle LAN-Signale.
AC Recovery	Setzt die Maßnahmen des Computers fest, nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde.
Deep Sleep Control	Ermöglicht die Festlegung der Steuerung, wenn Deep Sleep aktiviert ist.
USB Wake Support	Ermöglicht das Aktivieren des Computers aus dem Stand-by-Modus durch USB-Geräte.

Advanced (Erweitert)

Numlock Key

Ermöglicht das Festlegen des Status der Num-Lock-Taste beim Starten auf „On“ oder „Off“.
Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung)

Auto OS Recovery Threshold

Zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell BS-Wiederherstellungstools.

SupportAssist OS Recovery

Die SupportAssist OS Recovery-Option aktiviert oder deaktiviert den Boot-Flow für das SupportAssist OS Recovery-Tool im Fall von bestimmten Systemfehlern. Wenn die SupportAssist OS Recovery-Setuption auf Disabled (Deaktiviert) festgelegt wird, wird der gesamte automatische Boot-Flow für das SupportAssist OS Recovery-Tool deaktiviert.

Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

Tabelle 5. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Sicherheit“

Security (Sicherheit)

Unlock Setup Status

Zeigt an, ob der Setup-Status auf Unlocked (nicht gesperrt) gesetzt ist.

Admin Password Status

Zeigt an, ob das Administratorkennwort festgelegt ist.

System Password Status

Zeigt an, ob das Systemkennwort festgelegt ist.

HDD Password Status

Zeigt an, ob das Festplattenkennwort festgelegt ist.

Admin Password

Ermöglicht das Festlegen des Administratorkennworts.

System Password

Ermöglicht das Festlegen des Systemkennworts.

HDD Password

Ermöglicht das Festlegen eines Kennworts für das Festplattenlaufwerk.

Password Change

Aktivieren oder Deaktivieren von Änderungen bei den System- und Festplattenkennwörtern, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.

Computrace

Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Nachverfolgung von Ressourcen und der Bereitstellung von Wiederherstellungsdiensten, falls der Computer verloren geht oder gestohlen wird.

Standardeinstellung: Deactivate

PTT ON

Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Plattform-Trust-Technik (PTT).

Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

PPI Bypass for Clear Command (PPI-Kennwortumgehung für Lösch-Befehl)

Ermöglicht die Steuerung der TPM Physical Presence Interface (PPI). Wenn diese Einstellung aktiviert ist, kann das Betriebssystem BIOS PPI-Benutzereingaben beim Ausgeben des Lösch-Befehls überspringen. Änderungen an dieser Einstellung werden sofort wirksam.

Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

UEFI Firmware Capsule Updates

Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der UEFI Firmware Capsule Updates-Funktion.

Tabelle 6. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Hochfahren“

Boot (Starten)

Boot List Option	Zeigt die verfügbaren Startgeräte an.
File Browser Add Boot Option	Ermöglicht das Festlegen des Pfades in der Liste der Startoptionen.
File Browser Del Boot Option	Ermöglicht das Löschen des Pfades in der Liste der Startoptionen.
Sicherer Start	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Secure Boot-Steuerung. Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Boot Option Priorities (Startoption-Prioritäten)	Zeigt die verfügbaren Startgeräte an.
Boot Option #1	Zeigt das erste Startgerät an.
Boot Option #2	Zeigt das zweite Startgerät an.

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

Exit (Beenden)

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

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 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.

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 8. 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

Themen:

- [Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts](#)
- [Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup-Kennworts](#)
- [Löschen vergessener Kennwörter](#)
- [Löschen von CMOS-Einstellungen](#)

Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts

Sie können ein neues **System or Admin Password (System- oder Admin-Kennwort)** nur zuweisen, wenn der Zustand **Not Set (Nicht eingestellt)** 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 **System/Admin Password (System/Admin-Kennwort)** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Enter the new password (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>.
- ① ANMERKUNG:** Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort ändern, geben Sie das neue Passwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort löschen, bestätigen Sie die Löschung, 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 vergessener Kennwörter

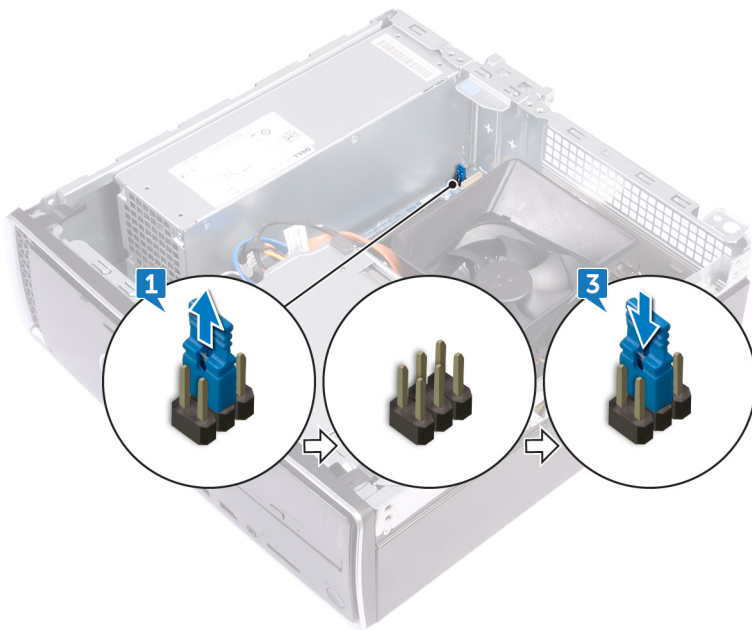
⚠ WARNING: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter **Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten.. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

Vorgehensweise

- 1 Machen Sie den Kennwort-Jumper (PSWD) auf der Systemplatine ausfindig.
① ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Position des Jumpers finden Sie unter **„Komponenten der Systemplatine“**.
- 2 Entfernen Sie den Jumper-Stecker von den Kennwort-Jumper-Stiften.
- 3 Warten Sie 5 Sekunden und dann setzen Sie den Jumper-Stecker wieder an seine ursprünglichen Position.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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.

Voraussetzungen

Entfernen Sie die [Computerabdeckung](#).

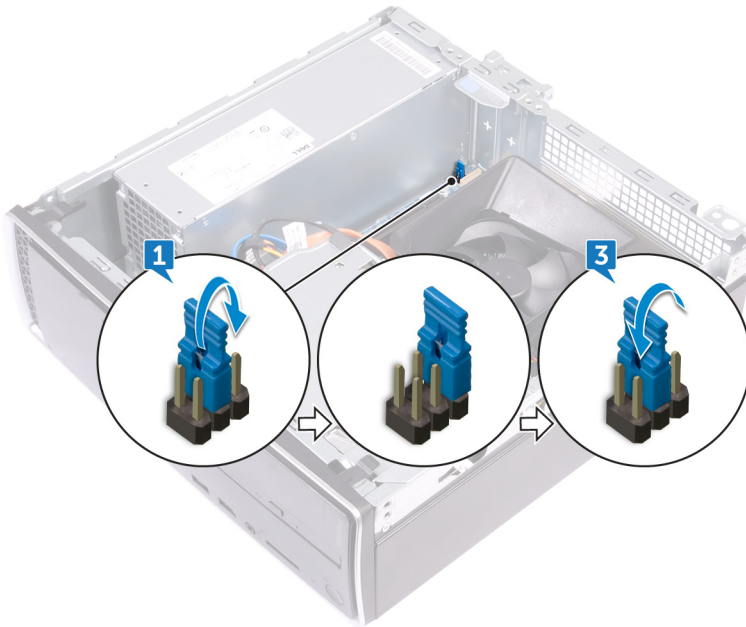
Vorgehensweise

1 Machen Sie den CMOS-Jumper (CMCL R2) auf der Systemplatine ausfindig.

① **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zur Position des Jumpers finden Sie unter [Komponenten der Systemplatine](#).

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

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



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

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 auf.
- 3 Klicken Sie auf **Product Support (Produktsupport)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

① **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.

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.

① **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.

① **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)

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 Geräte oder Gerätegruppen mit folgenden Funktionen:

- 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

① ANMERKUNG: Einige Tests für bestimmte Geräte erfordern Benutzeraktionen. Stellen Sie sicher, dass Sie am Computerterminal sind, wenn die Diagnosetests durchgeführt werden.

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

Ausführen der ePSA-Diagnose

Sie können die Diagnose beim Hochfahren mit einem der unten genannten Verfahren aufrufen.

- 1 Schalten Sie den Computer an.
- 2 Wenn der Computer startet, drücken Sie die Taste F12, sobald das Dell Logo angezeigt wird.
- 3 Verwenden Sie im Bildschirm des Startmenüs die Pfeiltasten, um die Option **Diagnostics** auszuwählen. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**.

① ANMERKUNG: Das Fenster ePSA Pre-boot System Assessment (ePSA-Systemtests vor Hochfahren des Computers) wird angezeigt und listet alle im System erkannte Geräte auf. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests für alle erkannten Geräte.

- 4 Drücken Sie auf den Pfeil in der unteren rechten Ecke, um zur Seitenliste zu gehen.
Die erkannten Elemente werden aufgelistet und getestet.
- 5 Um einen Diagnosetest für ein bestimmtes Gerät durchzuführen, drücken Sie die Esc-Taste und klicken dann auf **Yes (Ja)**, um den Diagnosetest zu stoppen.
- 6 Wählen Sie auf der linken Seite das Gerät aus und klicken Sie auf **Run Tests** (Test durchführen).
- 7 Bei etwaigen Problemen werden Fehlercodes angezeigt.
Notieren Sie sich den Fehlercode und wenden Sie sich an Dell.
oder
- 8 Fahren Sie den Computer herunter.
- 9 Drücken und halten Sie die Taste Fn und den Netzschalter gedrückt und lassen Sie beide Tasten anschließend los.
- 10 Wiederholen Sie die Schritte 3–7 wie oben beschrieben.

Diagnose

Der Computer POST (Power On Self Test) stellt sicher, dass die grundlegenden Computeranforderungen erfüllt sind und die Hardware adäquat arbeitet, bevor der Bootprozess beginnt. Wenn der Computer den POST erfüllt, fährt der Computer im normalen Modus hoch. Wenn der Computer den POST hingegen nicht erfüllt, sendet der Computer eine Reihe von LED-Codes während des Systemstarts. Die System-LED ist auf den Betriebsschalter integriert.

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Anzeigemuster und was diese angeben.

Tabelle 9. Diagnose

Anzahl der gelben LED-Blinkzeichen	Problembeschreibung
2, 1	Systemplatinenfehler
2, 2	Systemplatinen-, Netzteil- oder Netzteilverkabelungsfehler
2, 3	Systemplatinen-, RAM- oder CPU-Fehler
2, 4	CMOS-Akkufehler
2, 5	BIOS beschädigt. Wiederherstellungs-Image nicht gefunden oder ungültig während des automatischen BIOS-Wiederherstellungsverfahrens.
2, 6	CPU-Konfigurationsfehler oder CPU-Fehler
2, 7	RAM-Fehler
3, 1	PCIe-Kartenfehler (z. B. GPU)
3, 2	Speicher/USB-Konfigurationsfehler
3, 3	Kein RAM gefunden
3, 4	Fehler der Systemplatine
3, 5	Speicherkonfigurationsfehler, inkompatibler Speicher oder ungültige Speicherkonfiguration
3, 6	Wiederherstellungs-Image nicht gefunden
3, 7	Wiederherstellungs-Image gefunden aber ungültig

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.

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.

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Tabelle 10. Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	www.dell.com
Mein Dell	
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 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
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computertemen.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Rufen Sie die Website 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 <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) unter www.dell.com/support/manuals .
<ul style="list-style-type: none"> • Technische Daten des Produkts • Betriebssystem • Einrichten und Verwenden des Produkts • Datensicherung • Fehlerbehebung und Diagnose • Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung • BIOS-Informationen 	<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"> • 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.

- 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.