

Inspiron 24 5000 All-in-One

Service-Handbuch



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

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

1 Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	9
Bevor Sie beginnen	9
Sicherheitshinweise.....	9
Empfohlene Werkzeuge.....	10
Schraubenliste.....	10
2 Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	12
3 Technische Übersicht.....	13
Innenansicht des Computers.....	13
Komponenten der Systemplatine.....	14
4 Entfernen des Standrahmens.....	15
Vorgehensweise.....	15
Vorgehensweise.....	15
5 Wieder befestigen des Standrahmens.....	17
Vorgehensweise.....	17
Vorgehensweise.....	17
6 Entfernen der rückseitigen Abdeckung.....	19
Voraussetzung.....	19
Vorgehensweise.....	19
7 Auswechseln der hinteren Abdeckung.....	20
Vorgehensweise.....	20
Nachbedingung.....	20
8 Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	21
Voraussetzungen.....	21
Vorgehensweise.....	21
9 Wiedereinbauen der Festplatte.....	23
Vorgehensweise.....	23
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	24
10 Entfernen der Speichermodule.....	25
Voraussetzungen.....	25
Vorgehensweise.....	25
11 Wiedereinbauen der Speichermodule.....	27
Vorgehensweise.....	27
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	28

12 Entfernen der Abdeckung der Systemplatine.....	29
Voraussetzungen.....	29
Vorgehensweise.....	29
13 Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine.....	30
Vorgehensweise.....	30
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	30
14 Entfernen der Kamera.....	31
Voraussetzungen.....	31
Vorgehensweise.....	31
15 Wiedereinbauen der Kamera.....	33
Vorgehensweise.....	33
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	34
16 Entfernen der Bodenplatte.....	35
Voraussetzungen.....	35
Vorgehensweise.....	35
17 Wiederanbringen der Bodenplatte.....	37
Vorgehensweise.....	37
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	37
18 Entfernen der hinteren E/A-Halterung.....	38
Voraussetzungen.....	38
Vorgehensweise.....	38
19 Wiedereinbauen der hinteren E/A-Halterung.....	39
Vorgehensweise.....	39
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	39
20 Entfernen der Mikrofone.....	40
Voraussetzungen.....	40
Vorgehensweise.....	40
21 Wiederanbringen der Mikrofone.....	41
Vorgehensweise.....	41
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	41
22 Entfernen der Lautsprecher.....	42
Voraussetzungen.....	42
Vorgehensweise.....	42
23 Wiedereinbauen der Lautsprecher.....	43
Vorgehensweise.....	43
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	43

24 Entfernen der Antennen.....	44
Voraussetzungen.....	44
Vorgehensweise.....	44
25 Wiedereinbauen der Antennen.....	45
Vorgehensweise.....	45
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	45
26 Entfernen der seitlichen E/A-Platine.....	46
Voraussetzungen.....	46
Vorgehensweise.....	46
27 Anbringen der seitlichen E/A-Platine.....	48
Vorgehensweise.....	48
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	49
28 Entfernen des Audioanschlusses.....	50
Voraussetzungen.....	50
Vorgehensweise.....	50
29 Einbauen des Audioanschlusses.....	51
Vorgehensweise.....	51
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	51
30 Entfernen der Betriebsschalterplatine.....	52
Voraussetzungen.....	52
Vorgehensweise.....	52
31 Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine.....	53
Vorgehensweise.....	53
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	53
32 Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	54
Voraussetzungen.....	54
Vorgehensweise.....	54
33 Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....	56
Vorgehensweise.....	56
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	56
34 Entfernen der Wireless-Karte.....	57
Voraussetzungen.....	57
Vorgehensweise.....	57
35 Wiedereinbauen der Wireless-Karte.....	59
Vorgehensweise.....	59
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	60

36 Entfernen des Solid-State-Laufwerks/Intel Optane-Speichers.....	61
Voraussetzungen.....	61
Vorgehensweise.....	61
37 Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks/Intel Optane-Speichers.....	63
Vorgehensweise.....	63
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	63
38 Entfernen des SSD-Laufwerks (halbe Baulänge).....	64
Voraussetzungen.....	64
Vorgehensweise.....	64
39 Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks (halbe Baulänge).....	66
Vorgehensweise.....	66
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	67
40 Entfernen des Lüfters.....	68
Voraussetzungen.....	68
Vorgehensweise.....	68
41 Wiedereinbauen des Lüfters.....	69
Vorgehensweise.....	69
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	69
42 Entfernen des Kühlkörpers.....	70
Voraussetzungen.....	70
Vorgehensweise.....	70
43 Wiedereinbauen des Kühlkörpers.....	71
Vorgehensweise.....	71
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	71
44 Entfernen des Prozessors.....	72
Voraussetzungen.....	72
Vorgehensweise.....	72
45 Wiedereinbauen des Prozessors.....	74
Vorgehensweise.....	74
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	74
46 Entfernen der Systemplatine.....	75
Voraussetzungen.....	75
Vorgehensweise.....	75
47 Wiedereinbauen der Systemplatine.....	77
Vorgehensweise.....	77
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	78

Aktualisieren des BIOS.....	78
48 Entfernen des Netzadapteranschlusses.....	80
Voraussetzungen.....	80
Vorgehensweise.....	80
49 Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses.....	81
Vorgehensweise.....	81
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	81
50 Entfernen des Bildschirms.....	82
Voraussetzungen.....	82
Vorgehensweise.....	82
51 Wiedereinbauen des Bildschirms.....	85
Vorgehensweise.....	85
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	87
52 Entfernen des mittleren Rahmens.....	88
Voraussetzungen.....	88
Vorgehensweise.....	88
53 Wiedereinbau des mittleren Rahmens.....	90
Vorgehensweise.....	90
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	91
54 Entfernen der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.....	92
Voraussetzungen.....	92
Vorgehensweise.....	92
55 Wiedereinbauen der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.....	94
Vorgehensweise.....	94
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	94
56 Herunterladen von Treibern.....	96
Herunterladen der Audiotreiber.....	96
Herunterladen des Grafikkartentreibers.....	97
Herunterladen des USB-Treibers.....	97
Herunterladen des Chipsatz-Treibers.....	98
Herunterladen des Netzwerktreibers.....	99
57 System-Setup.....	100
Startreihenfolge.....	100
Navigationstasten.....	100
BIOS-Übersicht.....	101
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	101
Aktivieren oder Deaktivieren des USB-Speichermediums im BIOS- Setup-Programm.....	101
Identifizieren der Festplatte im BIOS-Setup-Programm.....	101

Prüfen des Systemspeichers im BIOS-Setup-Programm.....	101
Optionen des System-Setup.....	102
Aktualisieren des BIOS.....	105
58 Fehlerbehebung.....	106
Aktualisieren des BIOS.....	106
Neuinstallieren von Windows mithilfe eines USB-Wiederherstellungslaufwerks.....	106
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers)....	107
Ausführen der ePSA-Diagnose.....	107
Integrierter Bildschirm-Selbsttest.....	107
Diagnose.....	107
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	108
Reststromentladung.....	109
59 Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....	110
Selbsthilfe-Ressourcen.....	110
Kontaktaufnahme mit Dell.....	110

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

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

Bevor Sie beginnen

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

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	Abbildung Schraube
Standfuß	Hintere Abdeckung	M3x5	2	
Abdeckung der Systemplatine	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	5	
Abdeckung Wireless-Karte	Systemplatine	M2x2,5	2	
Wireless-Karte	Systemplatine	M2x2,5	1	
SSD-Laufwerk/Intel Optane-Speicher	Systemplatine	M2x2,5	1	
SSD-Laufwerk (halbe Baulänge).	Systemplatine	M2x2,5	1	
Lüfter	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	3	
Bodenplatte	Hintere E/A-Halterung	M3x5	2	
Bodenplatte	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	2	
Hintere E/A-Halterung	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	3	

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Lautsprecher	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x4+7,1	6	
Betriebsschalterplatine	Mittlerer Rahmen	M3x5	1	
Mikrofone (4 Module)	Mittlerer Rahmen	M2x2,5	4	
Abdeckung von seitlicher E/A-Platine und Kopfhörerplatine	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	2	
Seitliche E/A-Platine	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M2,5x3,5	2	
Headset-Anschluss	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	1	
Antennenmodule	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M2x2,5	2	
Klappe der versenkbaren Kamerabaugruppe	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	2	
Blende der versenkbaren Kamera	Versenkbare Kamerabaugruppe	M3x5	3	
Systemplatine	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	9	
Netzadapteranschluss	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	2	
Bildschirm	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	11	
Mittlerer Rahmen	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	17	

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

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

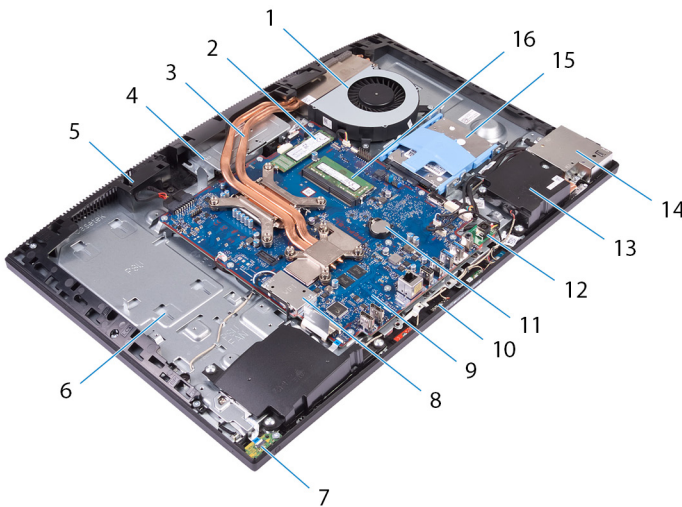
- 1 Bringen Sie alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass sich im Inneren des Computers keine losen Schrauben mehr befinden.
- 2 Schließen Sie alle externen Geräte, Peripheriegeräte oder Kabel wieder an, die Sie vor dem Arbeiten an Ihrem Computer entfernt haben.
- 3 Setzen Sie alle Medienkarten, 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.

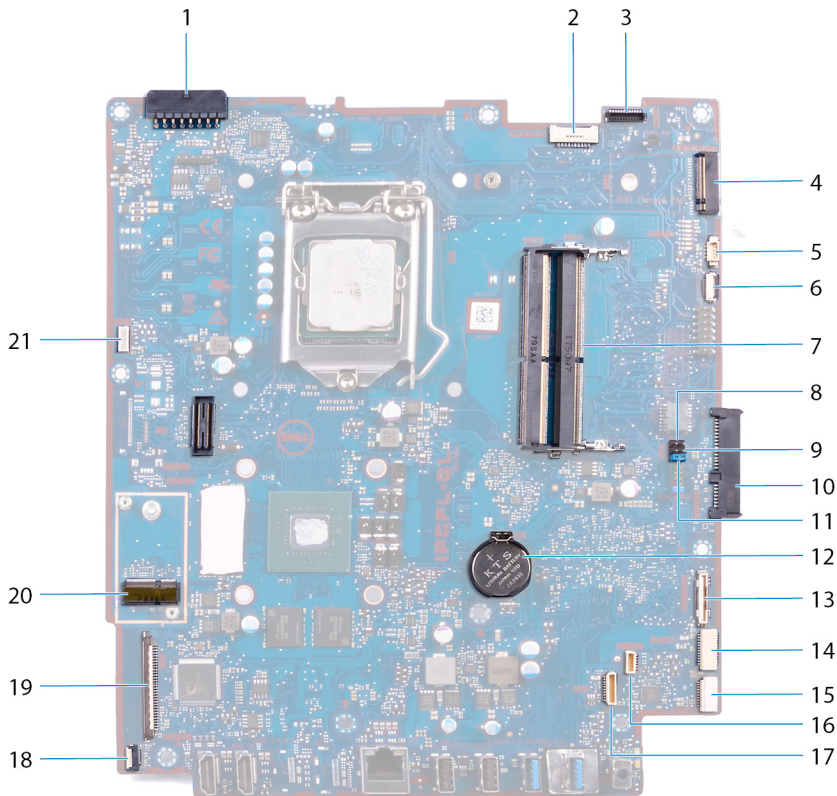
Innenansicht des Computers

ⓘ ANMERKUNG: Das Aussehen des Kühlkörpers variiert abhängig von der bestellten Grafikkonfiguration.



- | | | | |
|----|-------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Lüfter | 2 | SSD-Laufwerk/Intel Optane-Speicher |
| 3 | Kühlkörper | 4 | Versenkbare Kameraabgruppe |
| 5 | mittlerer Rahmen | 6 | Grundplatte der Bildschirmabgruppe |
| 7 | Betriebsschalterplatine | 8 | Abdeckung Wireless-Karte |
| 9 | Systemplatine | 10 | Mikrofone (4) |
| 11 | Knopfzellenbatterie | 12 | Netzadapteranschluss |
| 13 | Lautsprecher (2) | 14 | Seitliche E/A-Halterung |
| 15 | Festplattenlaufwerk | 16 | Speichermodule |

Komponenten der Systemplatine



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Netzadapteranschluss | 2 | Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung |
| 3 | Anschluss des Kamerakabels | 4 | M.2-PCIe/SATA-Steckplatz |
| 5 | Lüfterkabelanschluss | 6 | LPC (Low Pin Count)-Debug-Buchse |
| 7 | Speichermodulesteckplätze (2) | 8 | Servicemodus-Jumper |
| 9 | Jumper zum Löschen des CMOS | 10 | Laufwerksanschluss |
| 11 | Jumper zum Löschen des Kennworts | 12 | Knopfzellenbatterie |
| 13 | Anschluss der seitlichen E/A-Platine | 14 | Seitlicher E/A-Netzanschluss |
| 15 | Anschluss der Headset-Anschlussplatine | 16 | Anschluss des Lautsprecherkabels |
| 17 | Mikrofonkabelanschluss | 18 | Anschluss des Kabels der Betriebsschalterplatine |
| 19 | Bildschirmkabelanschluss | 20 | M.2-Wireless-Kartensteckplatz |
| 21 | Touchscreen-Kabelanschluss | | |

Entfernen des Standrahmens

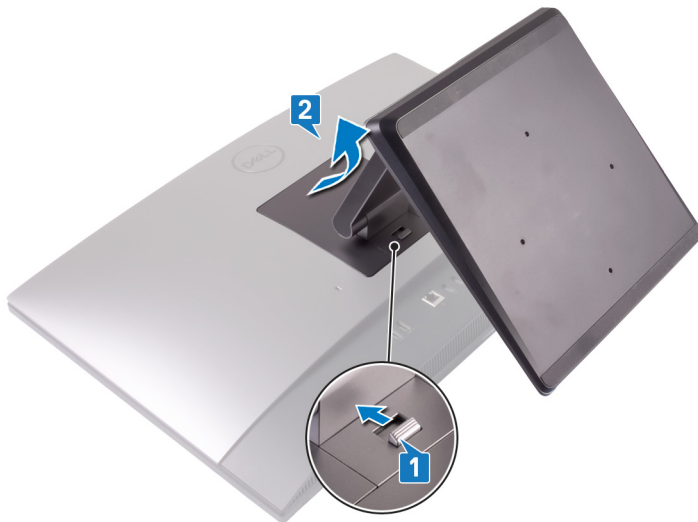
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

ⓘ ANMERKUNG: Die folgende Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit einem Drehfuß geliefert werden.

⚠ VORSICHT: Legen Sie den Computer auf einer ebenen, weichen und sauberen Oberfläche ab, um eine Beschädigung des Bildschirms zu verhindern.

- 1 Drücken Sie auf die Freigabelasche.
- 2 Halten Sie die Lasche in der geöffneten Position, und heben Sie den Drehfuß aus der rückseitigen Abdeckung.



Vorgehensweise

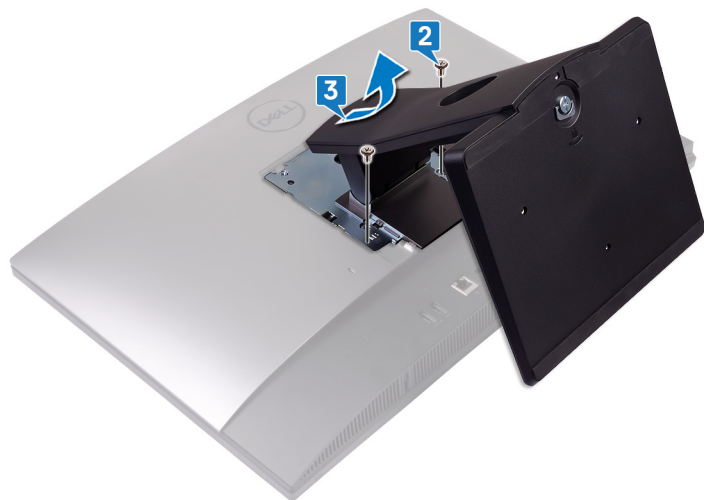
ⓘ ANMERKUNG: Die folgende Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit einem Standfuß geliefert werden.

⚠ VORSICHT: Legen Sie den Computer auf einer glatten, sauberen und ebenen Fläche ab, um eine Beschädigung des Bildschirms zu verhindern.

- 1 Hebeln Sie die Abdeckung des Standfußes mit einem Kunststoffstift von der rückseitigen Abdeckung.



- 2 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M3x5), mit denen der Standfuß an der rückseitigen Abdeckung befestigt ist.
- 3 Schieben Sie den Standfuß aus der rückseitigen Abdeckung, und heben Sie ihn ab.



Wieder befestigen des Standrahmens

⚠ 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

ⓘ ANMERKUNG: Die folgende Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit einem Drehfuß geliefert werden.

Richten Sie die Laschen am Drehfuß an den Schlitten in der rückseitigen Abdeckung aus, und lassen Sie den Drehfuß an der rückseitigen Abdeckung einrasten.



Vorgehensweise

ⓘ ANMERKUNG: Die folgende Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit einem Standfuß geliefert werden.

- 1 Richten Sie die Laschen am Standfuß an den Schlitten auf der rückseitigen Abdeckung aus, schieben Sie den Standfuß in die Schlitze, und lassen Sie ihn einrasten.
- 2 Setzen Sie die beiden Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen der Standfuß an der rückseitigen Abdeckung befestigt ist.



- 3 Lassen Sie die Laschen an der Standfußabdeckung in den Schlitten auf der rückseitigen Abdeckung einrasten.



Entfernen der rückseitigen Abdeckung

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

Voraussetzung

Entfernen Sie den [Standrahmen](#).

Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie auf die Lasche an der rückseitigen Abdeckung, und drücken Sie sie in die angezeigte Richtung, um die rückseitige Abdeckung aus der Verriegelung auf der Systemplattenabdeckung zu lösen.
- 2 Heben Sie die hintere Abdeckung vom Computer ab.

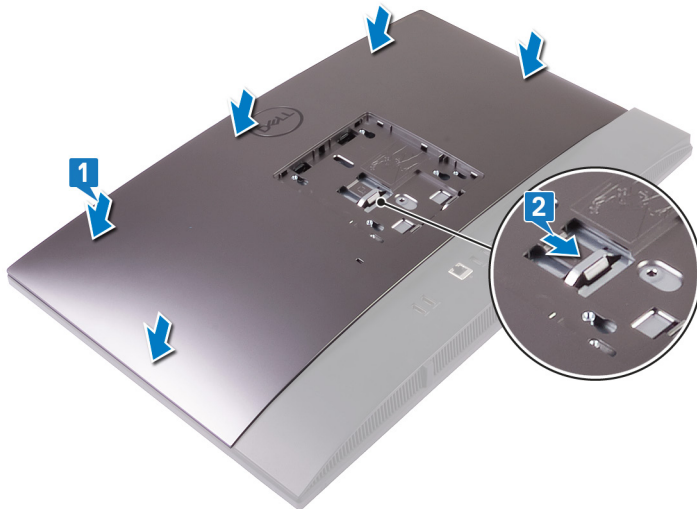


Auswechseln der hinteren Abdeckung

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

Vorgehensweise

- 1 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung am mittleren Rahmen an und richten Sie die Laschen an der rückseitigen Abdeckung an den Schlitten am mittleren Rahmen aus.
- 2 Schieben Sie die rückseitige Abdeckung in Richtung der Rückseite, um die Lasche an der rückseitigen Abdeckung unter die Arretierung an der Systemplattenabdeckung zu drücken.



Nachbedingung

Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen des Festplattenlaufwerks

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

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

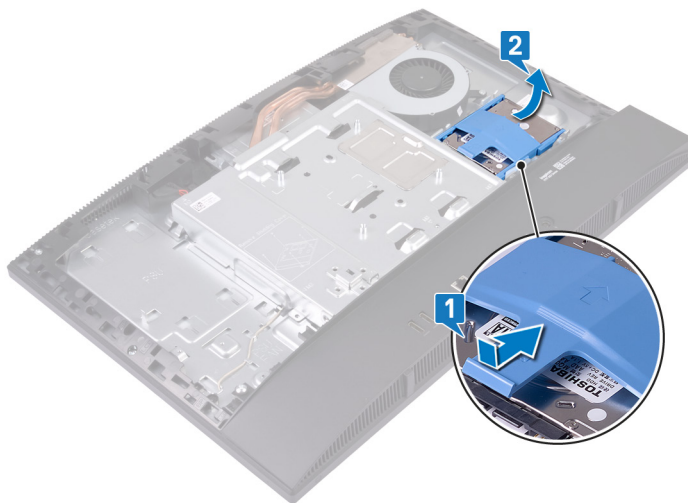
⚠ VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, entfernen Sie das Festplattenlaufwerk nicht, während sich der Computer im Energiesparmodus befindet oder eingeschaltet ist.

Voraussetzungen

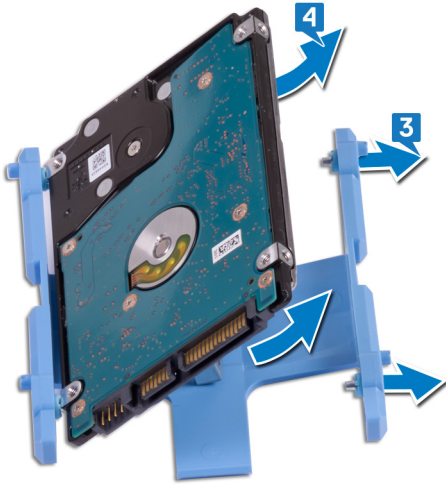
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).

Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie die Lasche nach unten, mit der die Festplattenbaugruppe an der Systemplattenabdeckung befestigt ist.
- 2 Schieben und heben Sie die Festplattenbaugruppe aus ihrem Steckplatz, um sie von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe zu lösen.



- 3 Hebeln Sie die Laschen an der Festplattenlaufwerkhalterung aus den Schlitzen an der Festplatte.
- 4 Nehmen Sie die Festplatte aus der Festplattenlaufwerkhalterung.



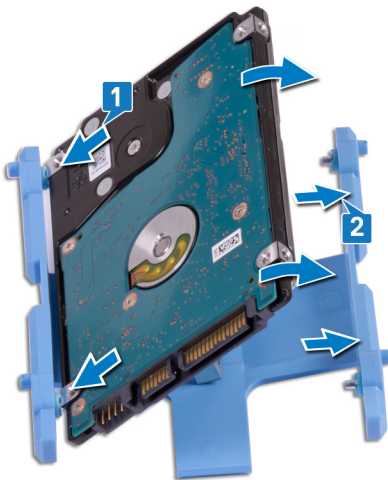
Wiedereinbauen der Festplatte

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

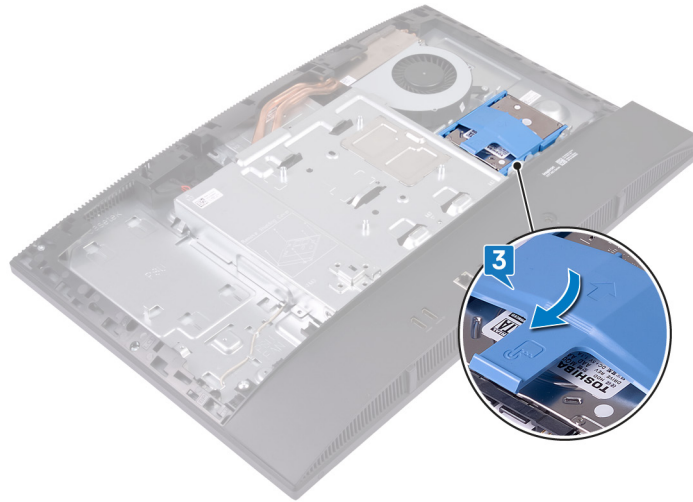
⚠ VORSICHT: Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Handhaben Sie das Festplattenlaufwerk mit Vorsicht.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Laschen an der Festplattenlaufwerkhalterung an den Aussparungen auf der Festplatte aus.
- 2 Biegen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung und setzen Sie die verbleibenden Laschen an der Festplattenlaufwerkhalterung wieder in die Aussparungen auf der Festplatte ein.



- 3 Setzen Sie die Festplattenbaugruppe in den entsprechenden Steckplatz ein, und schieben Sie, um die Festplattenbaugruppe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe zu verriegeln.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
- 2 Bringen Sie den Standrahmen 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.

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).

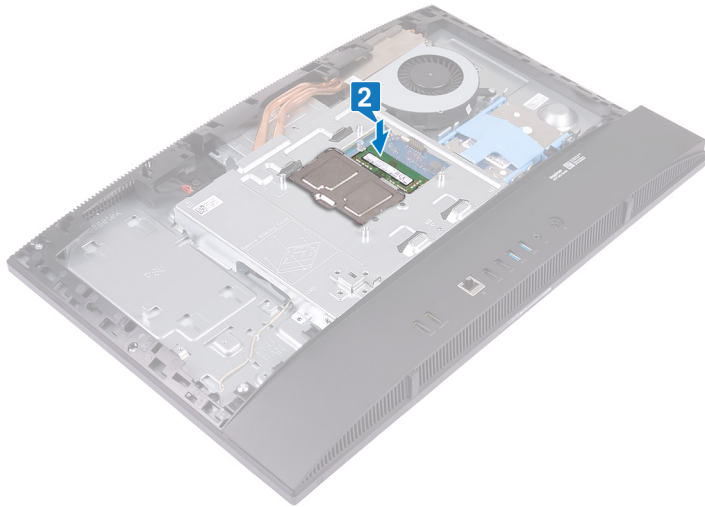
Vorgehensweise

- 1 Hebeln Sie die DIMM-Klappe aus der Systemplatinenabdeckung.

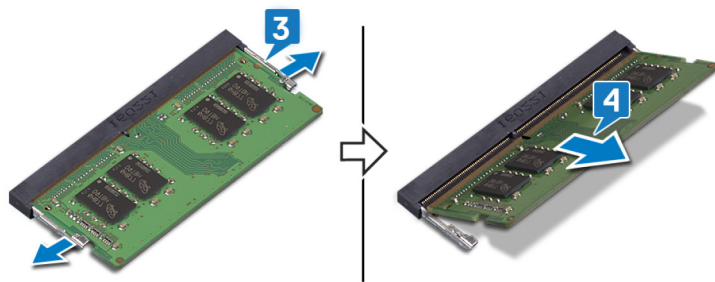


- 2 Machen Sie das Speichermodul auf der Systemplatine ausfindig.

i ANMERKUNG: Abhängig von der bestellten Konfiguration können bis zu zwei Speichermodule auf der Systemplatine Ihres Computer installiert sein.



- 3 Drücken Sie die Sicherungsklammern auf beiden Seiten des Speichermodulsteckplatzes vorsichtig mit den Fingerspitzen auseinander, bis das Speichermodul herauspringt.
- 4 Schieben Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz.



Wiedereinbauen der Speichermodule

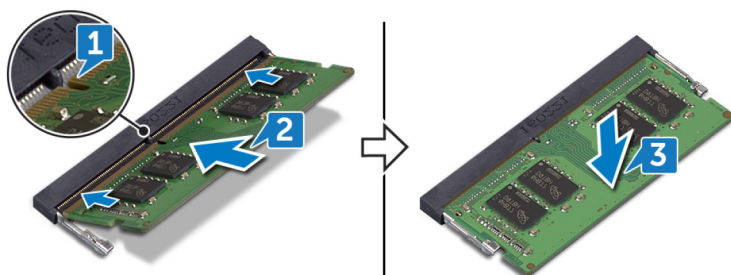
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Vorgehensweise

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

ⓘ ANMERKUNG: Wenn kein Klicken zu vernehmen ist, entfernen Sie das Speichermodul und installieren Sie es erneut.

ⓘ ANMERKUNG: Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für jedes Speichermodul im Lieferumfang Ihres Computers.



- 4 Richten Sie die Laschen an der DIMM-Klappe an den Schlitzen auf der Systemplattenabdeckung aus, und lassen Sie die DIMM-Klappe dann einrasten.

ⓘ ANMERKUNG: Wenn kein Klicken zu vernehmen ist, entfernen Sie die DIMM-Klappe, und richten Sie sie erneut aus.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
- 2 Bringen Sie den Standrahmen wieder an.

Entfernen der Abdeckung der Systemplatine

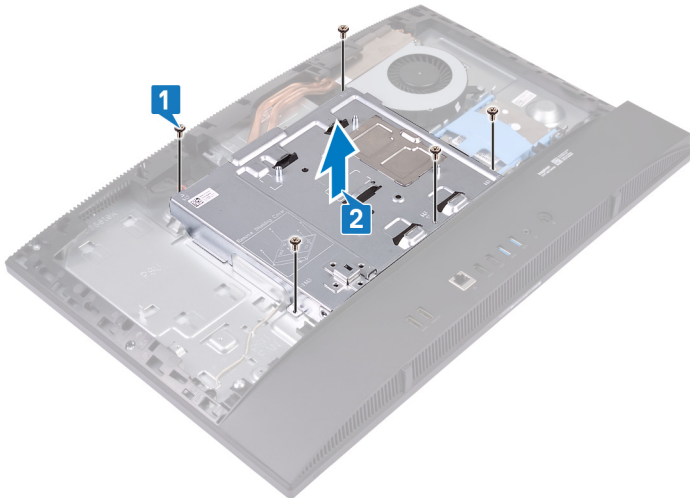
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die fünf Schrauben (M3x5), mit denen die Abdeckung der Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Abdeckung der Systemplatine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

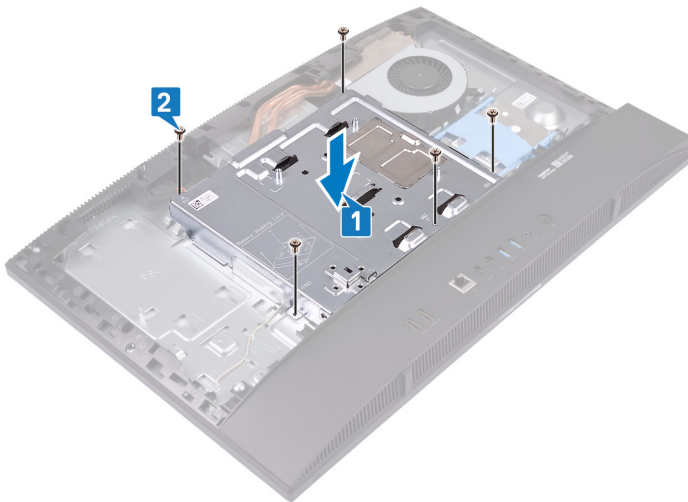


Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine

⚠ 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 Schraubenbohrungen in der Systemplatinenabdeckung an den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- ⚠ VORSICHT:** Stellen Sie vor dem Wiedereinsetzen der Schrauben sicher, dass die Kabel, die mit der Systemplatine verbunden wurden, nicht eingeklemmt werden.
- 2 Setzen Sie die fünf Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Systemplatinenabdeckung an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Kamera

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

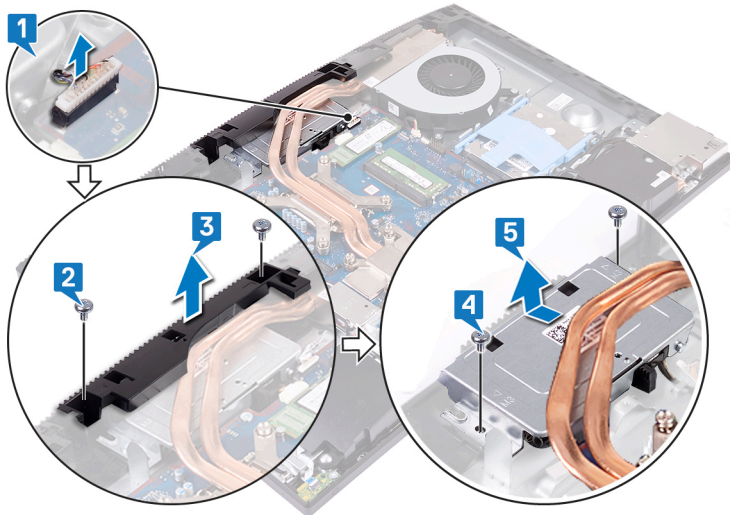
Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

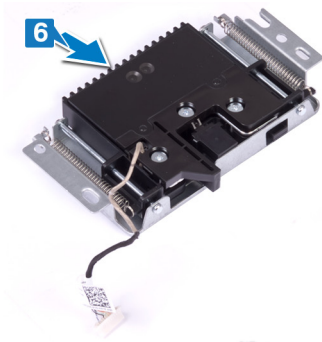
Vorgehensweise

① ANMERKUNG: Größe und Konfiguration des Kameramoduls können je nach bestellter Konfiguration variieren.

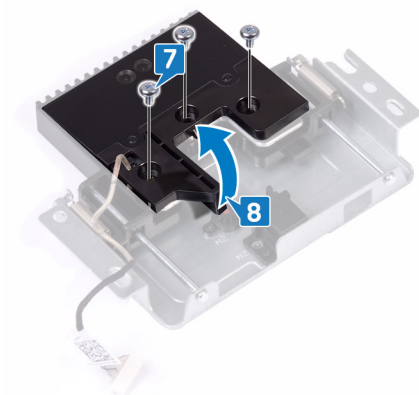
- 1 Ziehen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine ab.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die Klappe der versenkbaren Kamerabaugruppe am mittleren Rahmen befestigt ist.
- 3 Heben Sie die Klappe der versenkbaren Kamerabaugruppe aus dem mittleren Rahmen.
- 4 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die Halterung der versenkbaren Kamerabaugruppe am mittleren Rahmen befestigt ist.
- 5 Schieben Sie die Halterung der versenkbaren Kamerabaugruppe aus dem mittleren Rahmen und heben Sie sie an.



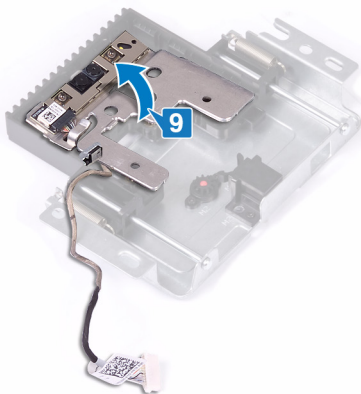
- 6 Drücken Sie auf die Oberseite der versenkbaren Kamerabaugruppe, um die versenkbare Kamera auszufahren.



- 7 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die Blende der versenkbaren Kamera an der Halterung der versenkbaren Kamera befestigt ist.
- 8 Heben Sie die Blende der versenkbaren Kamera aus der versenkbaren-Kamerabaugruppe.



- 9 Lösen Sie das Kameramodul aus der Lasche und heben Sie das Kameramodul zusammen mit der Kamerahalterung und dem Kamerakabel aus der versenkbaren-Kamerabaugruppe.

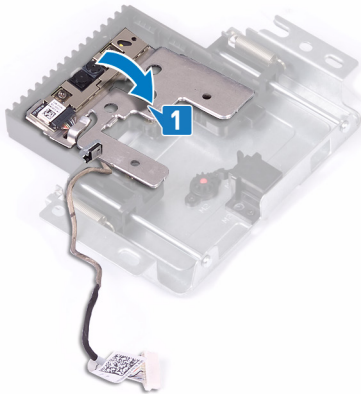


Wiedereinbauen der Kamera

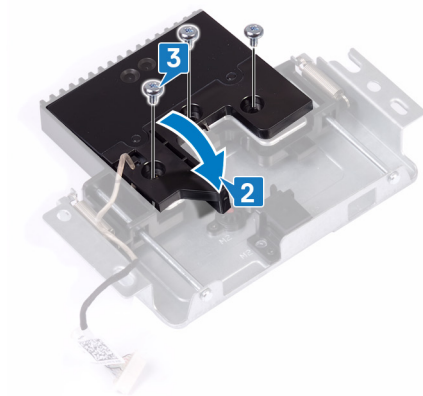
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Vorgehensweise

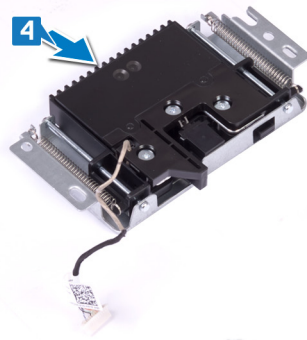
- 1 Setzen Sie das Kameramodul zusammen mit der Kamerahalterung und dem Kamerakabel in den Steckplatz auf der versenkbaren-Kamerabaugruppe ein, und lassen Sie es einrasten.



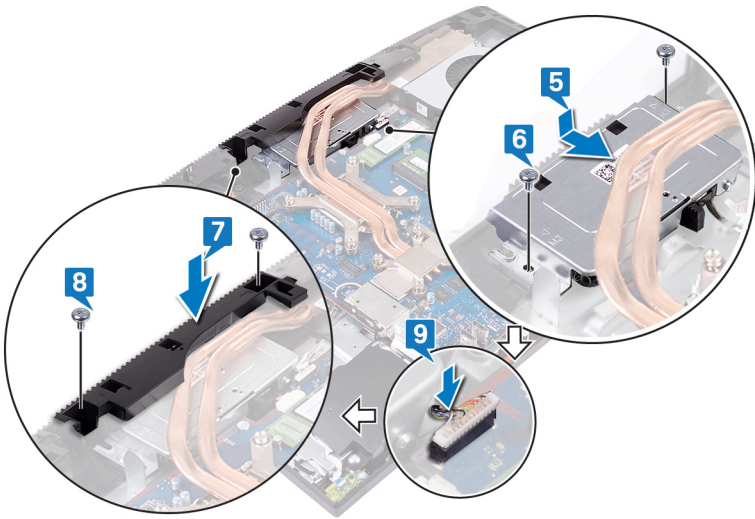
- 2 Richten Sie die Blende der versenkbaren Kamera an der versenkbaren-Kamerabaugruppe aus, und positionieren Sie sie entsprechend.
- 3 Setzen Sie die drei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Blende der versenkbaren Kamera an der Halterung der versenkbaren-Kamera befestigt wird.



- 4 Drücken Sie auf die Oberseite der versenkbaren Kamerabaugruppe, um die versenkbare Kamera auszufahren.



- 5 Schieben und positionieren Sie die Halterung der versenkbaren Kamera auf den mittleren Rahmen.
- 6 Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Halterung der versenkbaren Kamera an den Schraubenbohrungen im mittleren Rahmen aus und setzen Sie dann die zwei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Halterung der versenkbaren Kamerabaugruppe am mittleren Rahmen befestigt wird.
- 7 Richten Sie die Klappe der versenkbaren Kamerabaugruppe am mittleren Rahmen aus, und positionieren Sie sie entsprechend.
- 8 Setzen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Klappe der versenkbaren Kamerabaugruppe am mittleren Rahmen befestigt wird.
- 9 Schließen Sie das Kamerakabel an der Systemplatine an.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Bodenplatte

⚠ 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

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die Bodenplatte an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die Bodenplatte an der hinteren E/A-Halterung befestigt ist.



- 3 Heben Sie die Bodenplatte aus dem mittleren Rahmen.

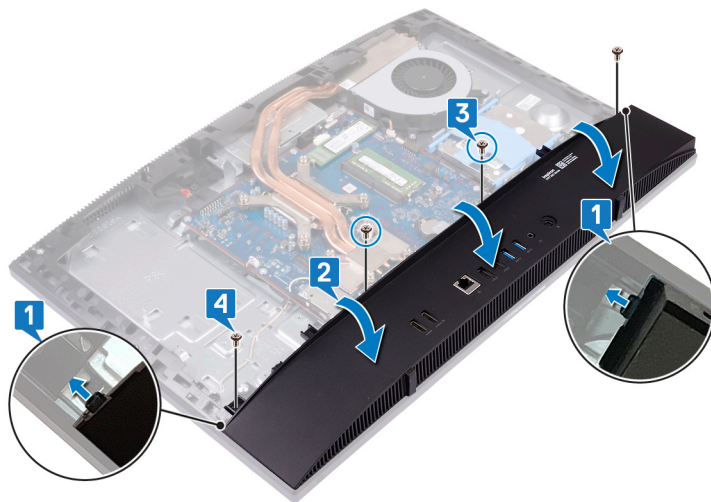


Wiederanbringen der Bodenplatte

⚠ 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 Bodenplatte an den Schlitten am mittleren Rahmen aus.
- 2 Richten Sie die Steckplätze auf der Bodenplatte an den Anschlüssen auf der hinteren E/A-Halterung aus, und lassen Sie sie einrasten.
- 3 Setzen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Bodenplatte an der hinteren E/A-Halterung befestigt wird.
- 4 Setzen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Bodenplatte an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der hinteren E/A-Halterung

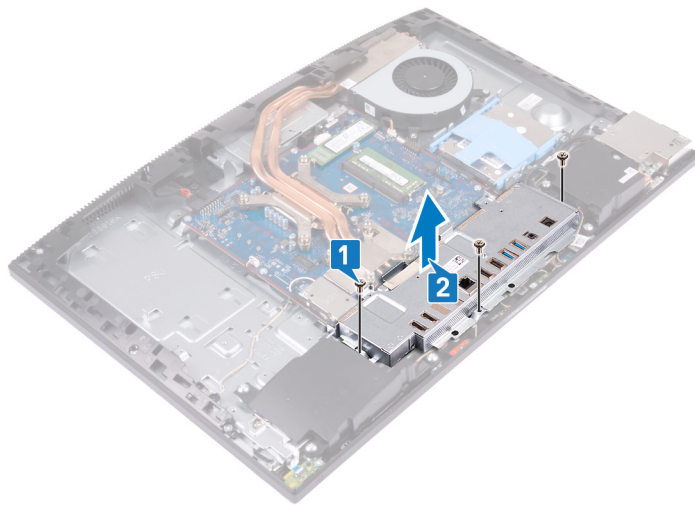
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die drei Schrauben (M3x5), mit denen die hintere E/A-Halterung an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 2 Heben Sie die E/A-Halterung aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

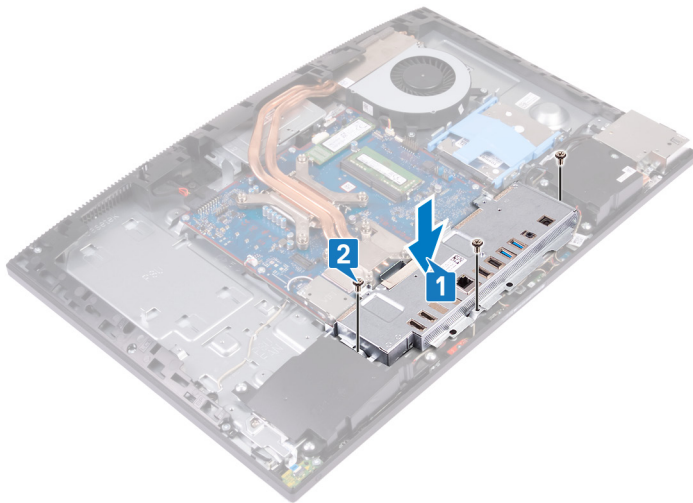


Wiedereinbauen der hinteren E/A-Halterung

⚠️ 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 Schlitzte in der hinteren E/A-Halterung an den Anschlüssen auf der Systemplatine aus.
- ⚠️ VORSICHT:** Stellen Sie vor dem Wiedereinsetzen der Schrauben sicher, dass die Kabel, die mit der Systemplatine verbunden wurden, nicht eingeklemmt sind.
- 2 Setzen Sie die drei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die hintere E/A-Halterung an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 2 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 3 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 4 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Mikrofone

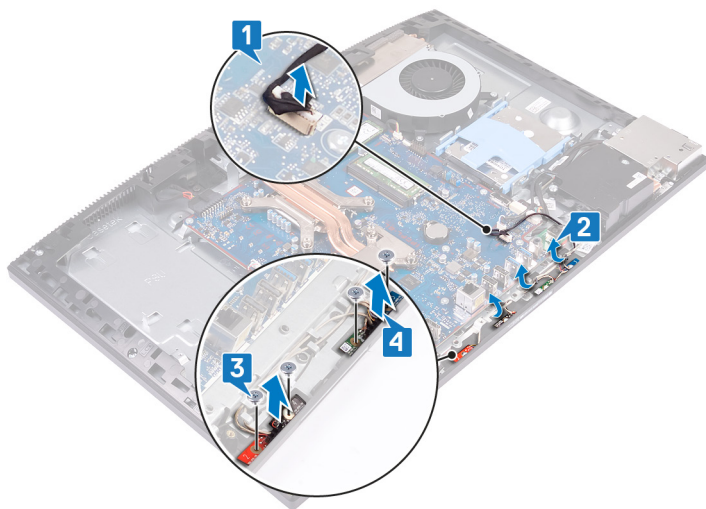
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).

Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Mikrofonkabel von der Systemplatine ab.
- 2 Entfernen Sie das Kabel des Mikrofonmoduls aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x2,5), mit denen die Mikrofonmodule (4) am mittleren Rahmen befestigt sind.
- 4 Heben Sie die Mikrofonmodule aus den Steckplätzen am mittleren Rahmen.

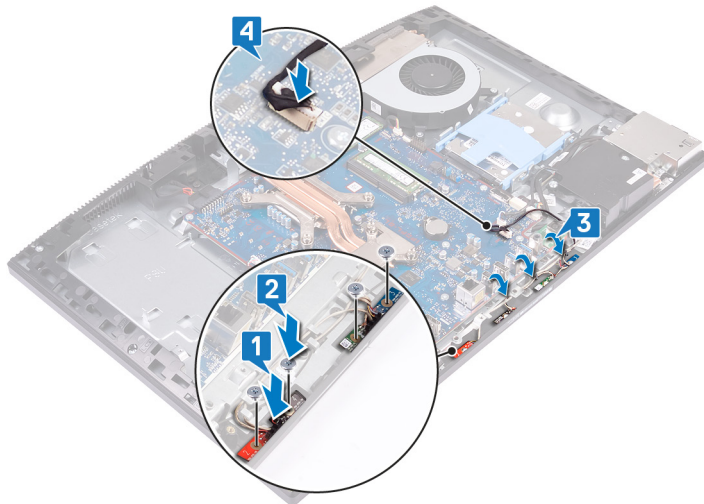


Wiederanbringen der Mikrofone

⚠ 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 Mikrofonmodule (4) an den Steckplätzen am mittleren Rahmen aus.
- 2 Setzen Sie die vier Schrauben (M2x2,5) wieder ein, mit denen die Mikrofonmodule am mittleren Rahmen befestigt werden.
- 3 Führen Sie das Kabel des Mikrofonmoduls durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 4 Verbinden Sie das Kabel des Mikrofonmoduls mit dem Anschluss auf der Systemplatine.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 3 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 5 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Lautsprecher

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

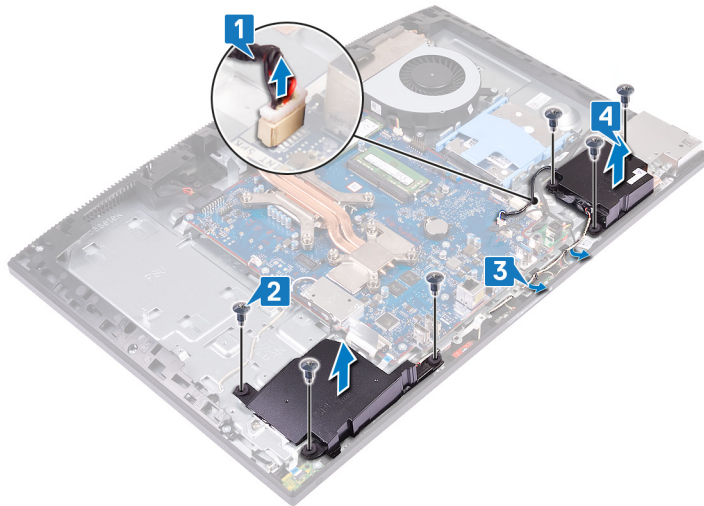
Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).

Vorgehensweise

ⓘ ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Kabelführungen, bevor Sie das Lautsprecherkabel entfernen.

- 1 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M3x4+7,1), mit denen der Lüfter an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 3 Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 4 Heben Sie die Lautsprecher zusammen mit dem Kabel aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

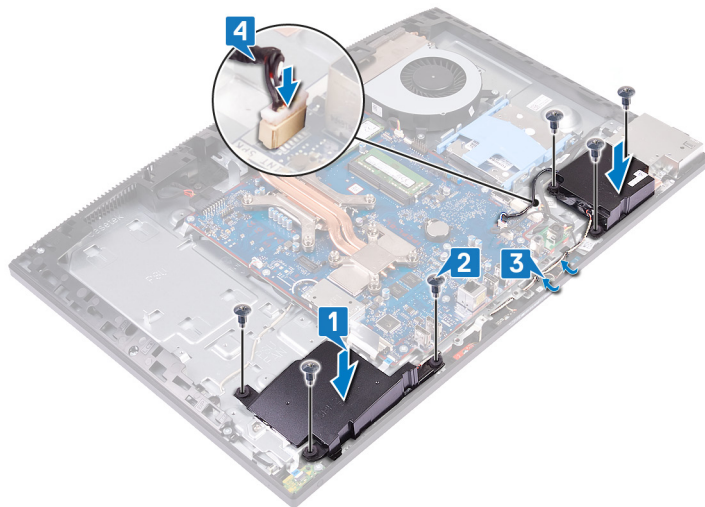


Wiedereinbauen der Lautsprecher

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

Vorgehensweise

- 1 Positionieren Sie die Lautsprecher auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und richten Sie die Schraubenbohrungen an den Schraubenbohrungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 2 Setzen Sie die sechs Schrauben (M3x4+7,1) wieder ein, mit denen die Lautsprecher an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.
- 3 Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 4 Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 3 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 5 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Antennen

⚠ 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.

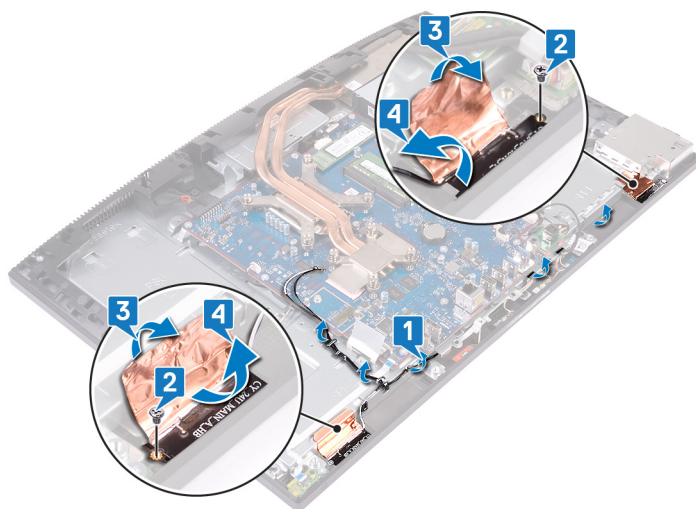
Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 5 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).
- 7 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).

Vorgehensweise

① ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Führung der Antennenkabel, bevor Sie die Kabel aus den Kabelführungen entfernen. Notieren Sie sich außerdem die Position der Antennenmodule, die auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe als Ant-B (schwarz) und Ant-W (weiß) aufgedruckt ist.

- 1 Entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5), mit denen die Antennenmodule (2) am mittleren Rahmen befestigt sind.
- 3 Lösen Sie vorsichtig das Klebeband ab, mit dem die Antennenkabel (2) am mittleren Rahmen befestigt sind.
- 4 Lösen Sie die Antennenmodule (2) aus den Laschen, und heben Sie die Antennenmodule aus dem mittleren Rahmen.



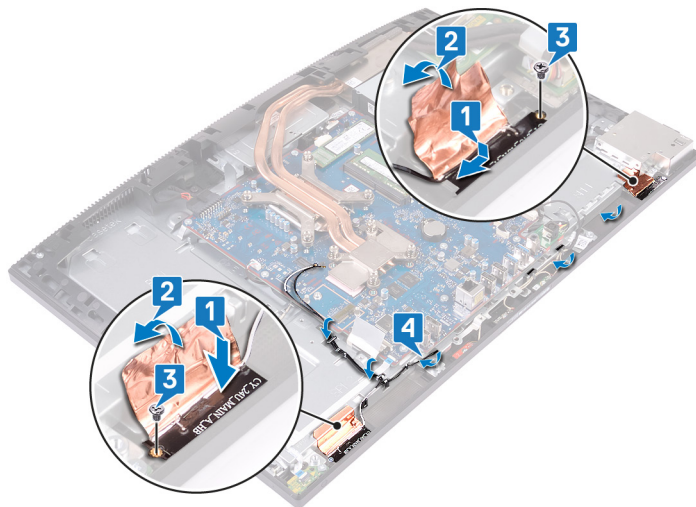
Wiedereinbauen der Antennen

⚠ 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

ⓘ ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Position der Antennenmodule, die auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe als Ant-B (schwarz) und Ant-W (weiß) aufgedruckt ist.

- 1 Richten Sie die Antennenmodule (2) an den Steckplätzen am mittleren Rahmen aus, und halten Sie sie in dieser Position fest.
- 2 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem die Antennenkabel (2) am mittleren Rahmen befestigt werden.
- 3 Setzen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5) wieder ein, mit denen die Antennenmodule (2) am mittleren Rahmen befestigt werden.
- 4 Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 4 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 7 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der seitlichen E/A-Platine

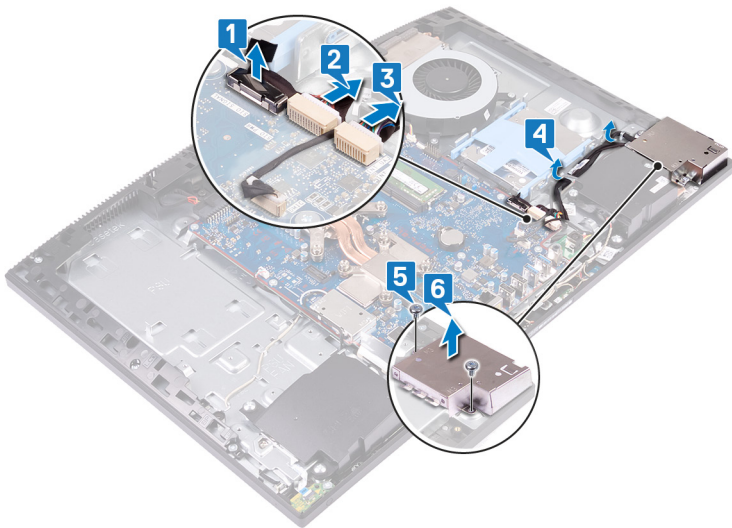
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).

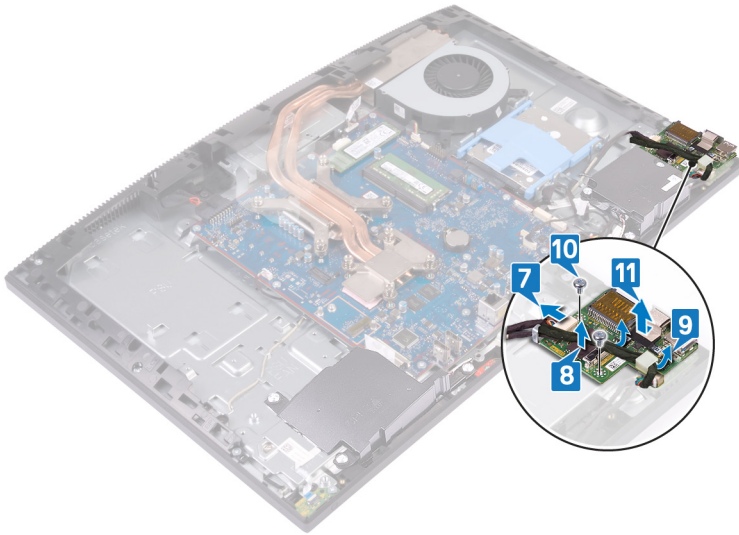
Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das seitliche E/A-Kabel mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine ab.
- 2 Ziehen Sie das seitliche E/A-Stromkabel von der Systemplatine ab.
- 3 Ziehen Sie das Headset-Anschlusskabel von der Systemplatine ab.
- 4 Entfernen Sie das seitliche E/A-Kabel, das seitliche E/A-Stromkabel und das Headset-Anschlusskabel aus den Kabelführungen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 5 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 6 Heben Sie die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.



- 7 Ziehen Sie das seitliche E/A-Kabel mithilfe der Zuglasche von der seitlichen E/A-Platine ab.
- 8 Ziehen Sie das seitliche E/A-Stromkabel an der seitlichen E/A-Platine ab.
- 9 Entfernen Sie das Headset-Anschlusskabel aus der Kabelführung an der seitlichen E/A-Platine.

- 10 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2,5x3,5), mit denen die seitliche E/A-Platine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 11 Schieben Sie die seitliche E/A-Platine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe, und heben Sie sie heraus.

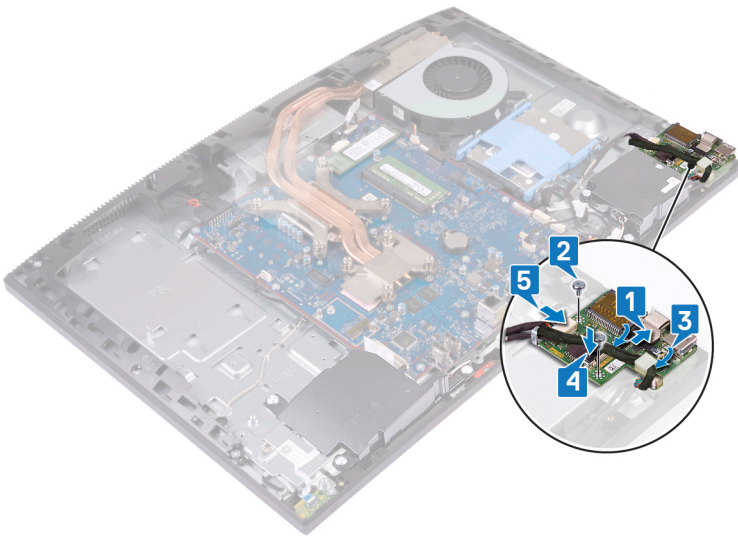


Anbringen der seitlichen E/A-Platine

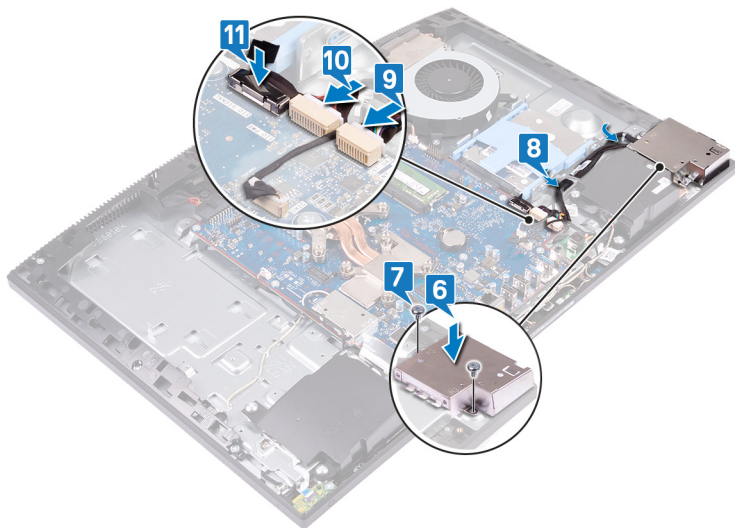
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die seitliche E/A-Platine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus und positionieren Sie sie darauf.
- 2 Setzen Sie die zwei Schrauben (M2,5x3,5) wieder ein, mit denen die seitliche E/A-Platine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 3 Führen Sie das Headset-Anschlusskabel durch die Kabelführung auf der seitlichen E/A-Platine.
- 4 Schließen Sie das seitliche E/A-Stromkabel an der seitlichen E/A-Platine an.
- 5 Schließen Sie das seitliche E/A-Kabel an der seitlichen E/A-Platine an.



- 6 Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 7 Setzen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 8 Führen Sie das seitliche E/A-Kabel, das seitliche E/A-Stromkabel und das Headset-Anschlusskabel durch die Kabelführungen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 9 Schließen Sie das Headset-Anschlusskabel an der Systemplatine an.
- 10 Schließen Sie das seitliche E/A-Stromkabel an der Systemplatine an.
- 11 Schließen Sie das seitliche E/A-Kabel an der Systemplatine an.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 3 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 5 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen des Audioanschlusses

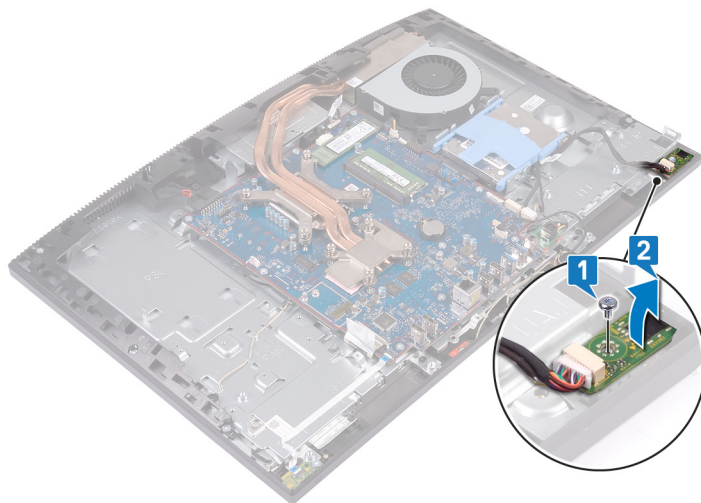
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).
- 6 Entfernen Sie die [seitliche E/A-Platine](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit der die Headset-Anschlussplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Headset-Anschlussplatine zusammen mit dem Kabel aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

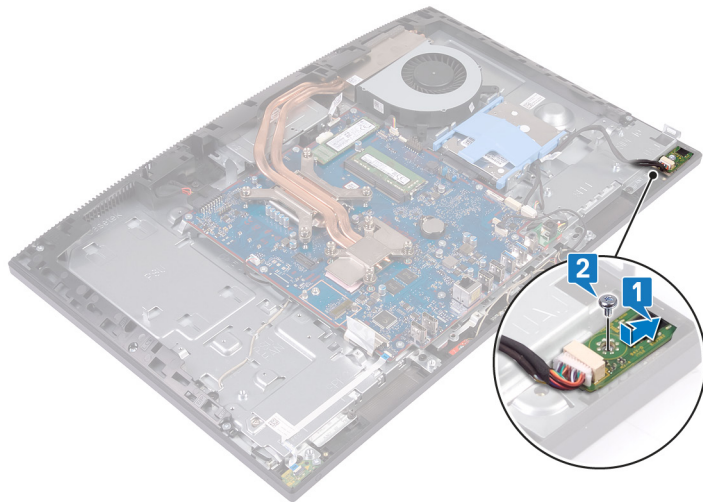


Einbauen des Audioanschlusses

⚠ 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 Schieben Sie den Headset-Anschluss in seinen Steckplatz am mittleren Rahmen und richten Sie die Schraubenbohrung am Headset-Anschluss an der Schraubenbohrung in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 2 Setzen Sie die Schraube (M3x5) wieder ein, mit der der Headset-Anschluss an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [seitliche E/A-Platine](#) wieder an.
- 2 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 4 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 5 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 6 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Betriebsschalterplatine

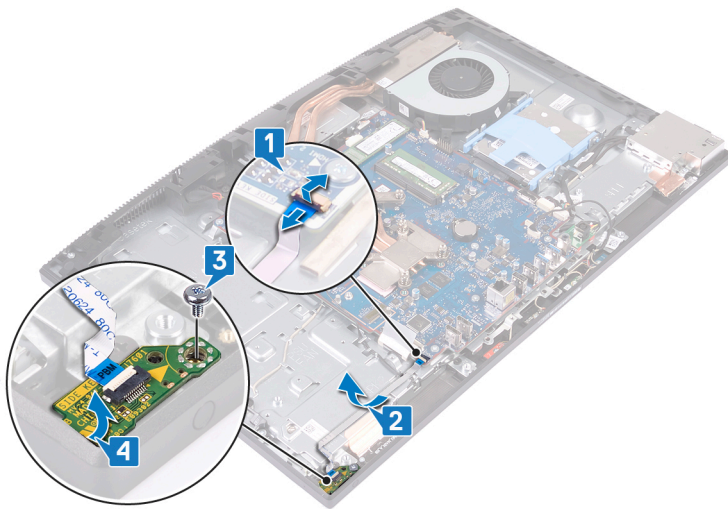
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 5 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 6 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).
- 7 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie die Verriegelung, und ziehen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine von der Systemplatine ab.
- 2 Lösen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 3 Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit denen die Betriebsschalterplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 4 Schieben Sie die Betriebsschalterplatine zusammen mit ihrem Kabel von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe, und heben Sie sie an.



Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine

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

Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie die Betriebsschalterplatine mithilfe des Führungsstiftes in ihren Steckplatz am mittleren Rahmen ein.
- 2 Setzen Sie die Schraube (M3x5) wieder ein, mit der die Betriebsschalterplatine am mittleren Rahmen befestigt wird.
- 3 Befestigen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 4 Schieben Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine in den Anschluss an der Systemplatine, und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu befestigen.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 4 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 5 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 7 Bringen Sie den [Standrahmen](#) 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.

Voraussetzungen

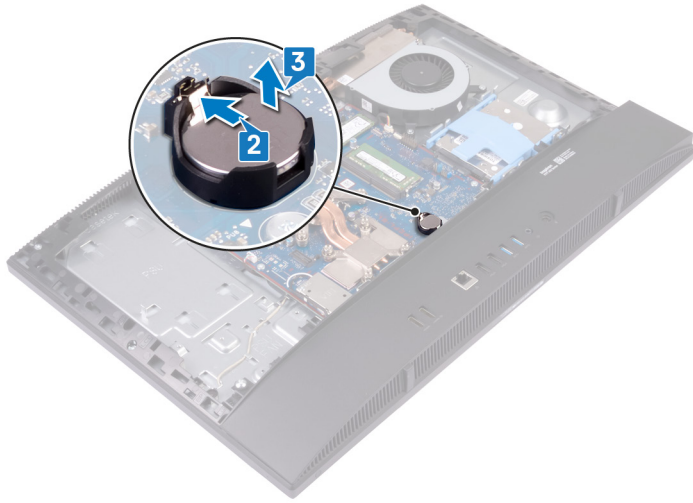
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Machen Sie die Knopfzellenbatterie auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Drücken Sie mit den Fingerspitzen auf die Metallklammer, und lösen Sie die Knopfzellenbatterie aus der Knopfzellenbatterie Halterung.
- 3 Heben Sie die Knopfzellenbatterie aus der Knopfzellenbatterie Halterung.



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.

Vorgehensweise

Setzen Sie die Knopfzellenbatterie mit dem Pluspol nach oben in die Batteriehalterung auf der Systemplatine ein, und lassen Sie die Batterie einrasten.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Wireless-Karte

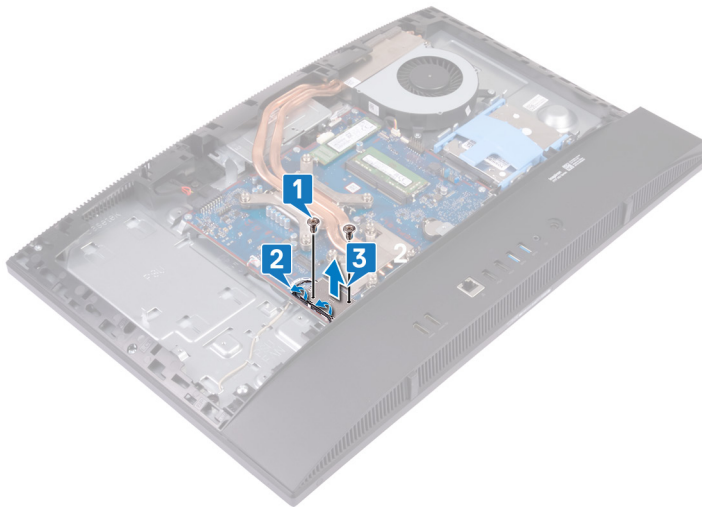
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

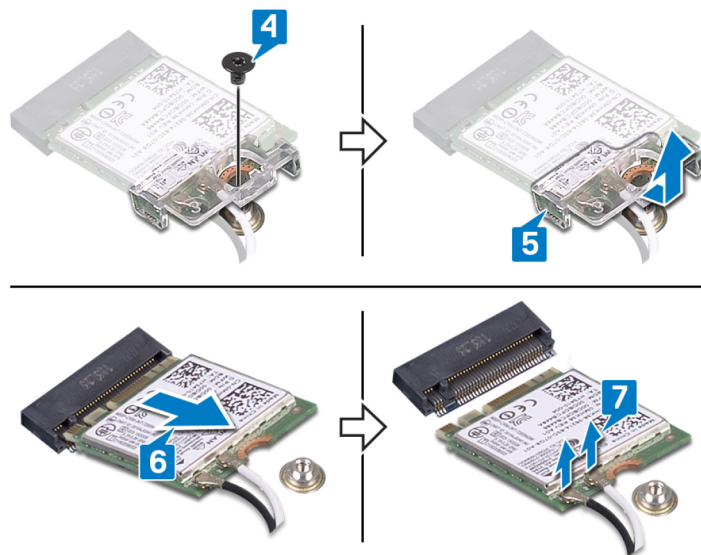
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x2,5), mit denen die Abdeckung der Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt ist.
- 2 Entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen an der Abdeckung der Wireless-Karte.
- 3 Entfernen Sie die Abdeckung der Wireless-Karte von der Systemplatine.



- 4 Entfernen Sie die Schraube (M2x2,5), mit der die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt ist.
- 5 Schieben und heben Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte ab.
- 6 Entfernen Sie die Wireless-Karte, indem Sie sie aus dem Wireless-Kartensteckplatz schieben.
- 7 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.

Vorgehensweise

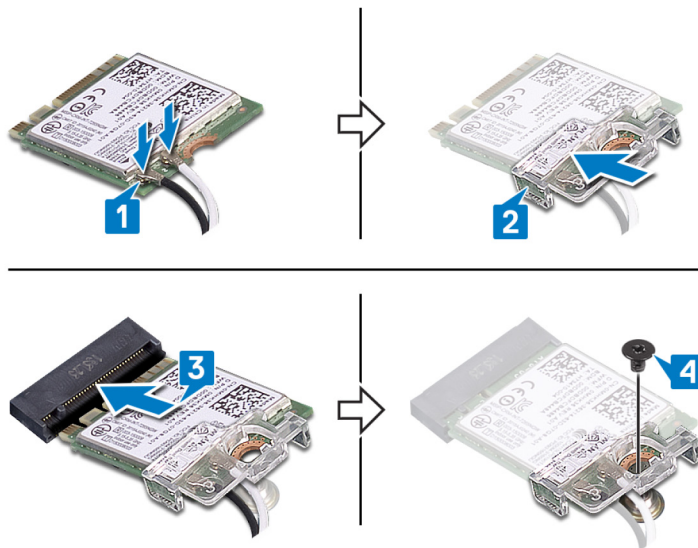
⚠ VORSICHT: Um eine Beschädigung der Wireless-Karte zu vermeiden, legen Sie keine Kabel darunter.

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

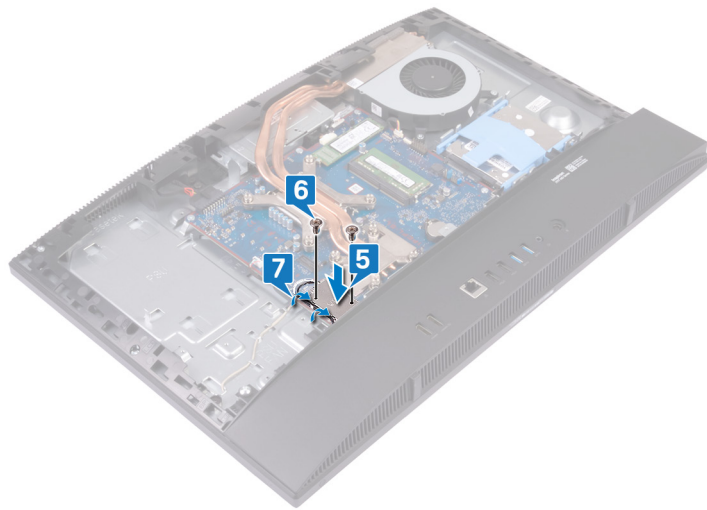
Tabelle 2. Farbcodierung für Wireless-Karten

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

- 2 Richten Sie die Wireless-Kartenhalterung auf der Wireless-Karte aus und positionieren Sie sie entsprechend.
- 3 Schieben Sie die Wireless-Wireless Karte schräg in den Mini-Card-Steckplatz ein.
- 4 Setzen Sie die Schraube (M2x2,5) wieder ein, mit der die Wireless-Kartenhalterung und die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt wird.



- 5 Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Abdeckung der Wireless-Karte an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine aus, und positionieren Sie die Abdeckung der Wireless-Karte auf der Systemplatine.
- 6 Setzen Sie die beiden Schrauben (M2x2,5) wieder ein, mit denen die Abdeckung der Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt wird.
- 7 Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen an der Abdeckung der Wireless-Karte.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

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

⚠ 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

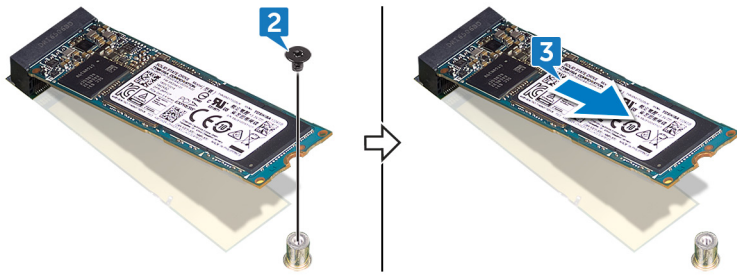
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Machen Sie das SSD-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x2,5), mit der das SSD-Laufwerk/der Intel Optane-Speicher an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Schieben Sie das SSD-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher aus dem M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine und entfernen Sie es/ihn.



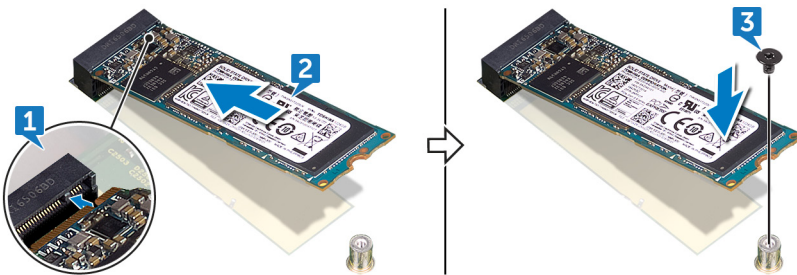
Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks/Intel Optane-Speichers

⚠ 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.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe am SSD-Laufwerk/Intel Optane-Speicher an der Lasche am M.2-Kartensteckplatz aus.
- 2 Schieben Sie das SSD-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher in den M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine.
- 3 Setzen Sie die Schraube (M2x2,5) wieder ein, mit der das SSD-Laufwerk/der Intel Optane-Speicher an der Systemplatine befestigt ist.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen des SSD-Laufwerks (halbe Baulänge)

⚠ 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.

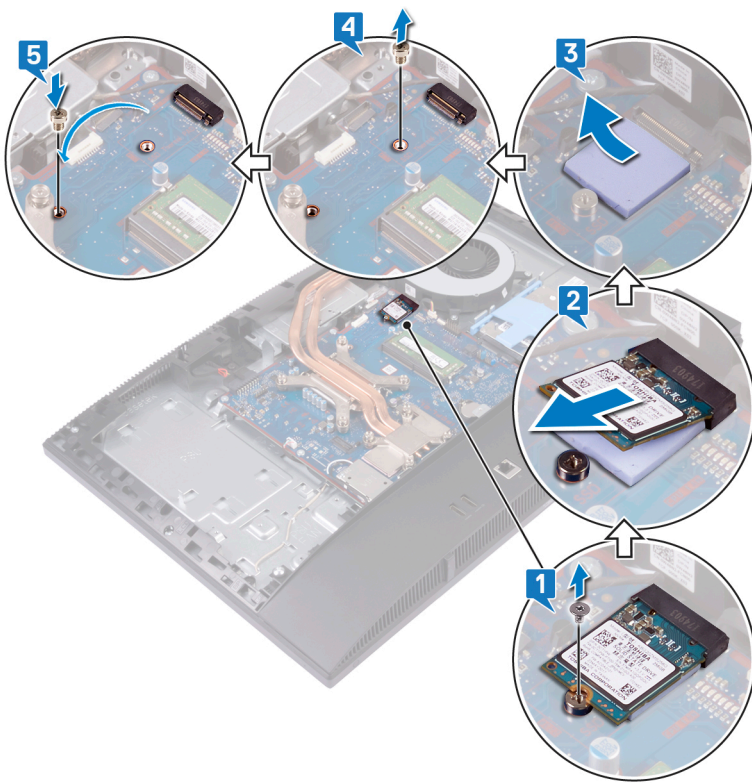
Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise

ⓘ ANMERKUNG: Folgen Sie den Anweisungen unter Schritt 4 und 5 nur, wenn Sie das Solid-State-Laufwerk mit halber Höhe durch ein Solid-State-Laufwerk mit voller Länge ersetzen.

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M2x2,5), mit der die SSD-Festplatte mit halber Höhe an der Systemplatine befestigt ist.
- 2 Schieben Sie die SSD-Festplatte mit halber Höhe aus dem M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine.
- 3 Lösen Sie die Wärmefalle von der Systemplatine.
- 4 Entfernen Sie die Schraubenmutter von der M.2-2230-Schraubenbohrung.
- 5 Platzieren Sie die Schraubenmutter in der M.2-2280-Schraubenbohrung.



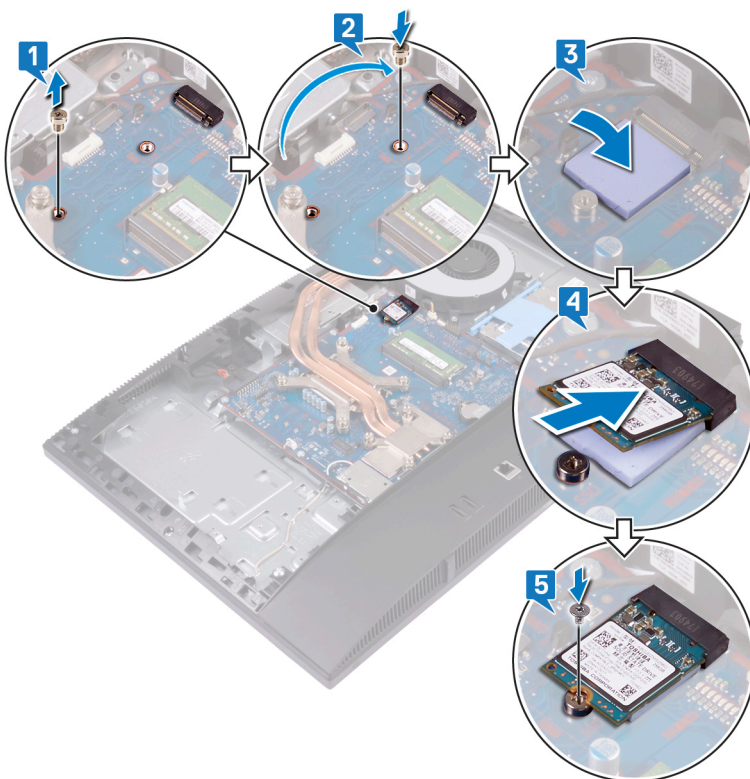
Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks (halbe Baulänge)

⚠ 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 ANMERKUNG: Folgen Sie den Anweisungen unter Schritt 1 und 2 nur, wenn Sie das Solid-State-Laufwerk mit voller Länge durch ein Solid-State-Laufwerk mit halber Höhe ersetzen.

- 1 Entfernen Sie die Schraubenmutter von der M.2-2280-Schraubenbohrung.
- 2 Platzieren Sie die Schraubenmutter in der M.2-2230-Schraubenbohrung.
- 3 Befestigen Sie die Wärmefalle an der Systemplatine.
- 4 Richten Sie die Kerbe auf dem Solid-State-Laufwerk halber Höhe an der Halterung des M.2-Kartensteckplatzes aus und schieben Sie das Solid-State-Laufwerk halber Höhe in den M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine.
- 5 Bringen Sie die Schraube (M2x2,5) wieder an, mit der das SSD-Laufwerk mit halber Höhe an der Systemplatine befestigt ist.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen des Lüfters

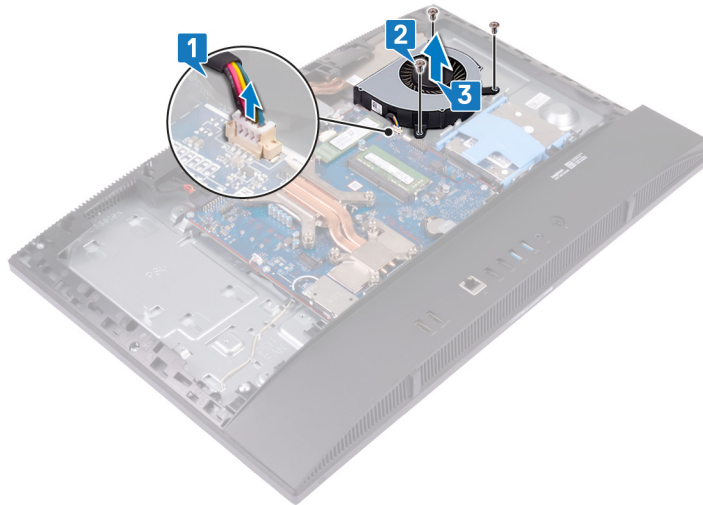
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Lüfterkabel von seinem Anschluss auf der Systemplatine ab.
- 2 Entfernen Sie die drei Schrauben (M3x5), mit denen der Lüfter an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 3 Heben Sie den Lüfter von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

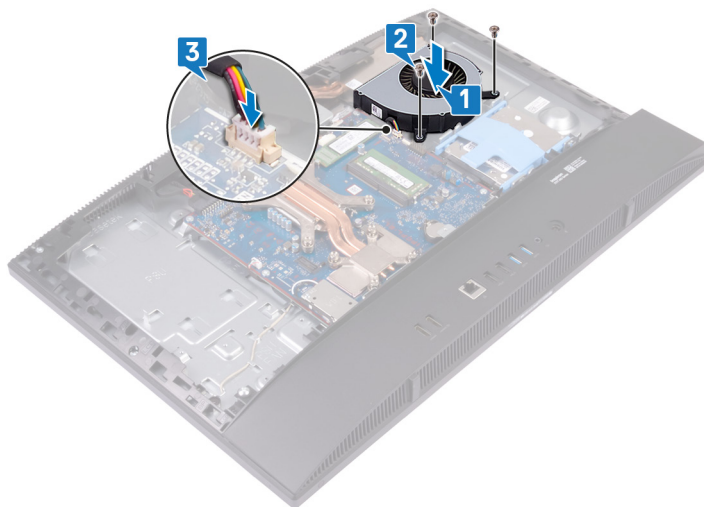


Wiedereinbauen des Lüfters

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

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen im Lüfter mit den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 2 Setzen Sie die drei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen der Lüfter an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 3 Schließen Sie das Lüfterkabel an die Systemplatine an.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 3 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen des Kühlkörpers

- ⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠️ WARNUNG:** Der Kühlkörper kann im normalen Betrieb heiß werden. Lassen Sie den Kühlkörper ausreichend abkühlen, bevor Sie ihn berühren.
- ⚠️ VORSICHT:** Um eine maximale Kühlleistung für den Prozessor sicherzustellen, vermeiden Sie jede Berührung der Wärmeleitbereiche auf dem Kühlkörper. Durch Hautfette kann die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeleitpaste verringert werden.

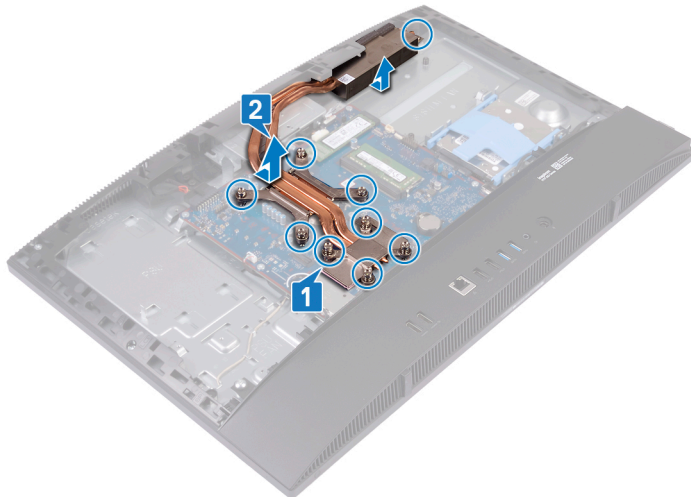
Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie den [Lüfter](#).

Vorgehensweise

- ⓘ ANMERKUNG:** Position und Anzahl der unverlierbaren Schrauben am Kühlkörper können abhängig von der bestellten Grafikkonfiguration variieren.

- 1 Lösen Sie in umgekehrter Reihenfolge (wie auf dem Kühlkörper angegeben) die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 2 Schieben Sie den Kühlkörper von der Systemplatine und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe, und heben Sie ihn heraus.



Wiedereinbauen des Kühlkörpers

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

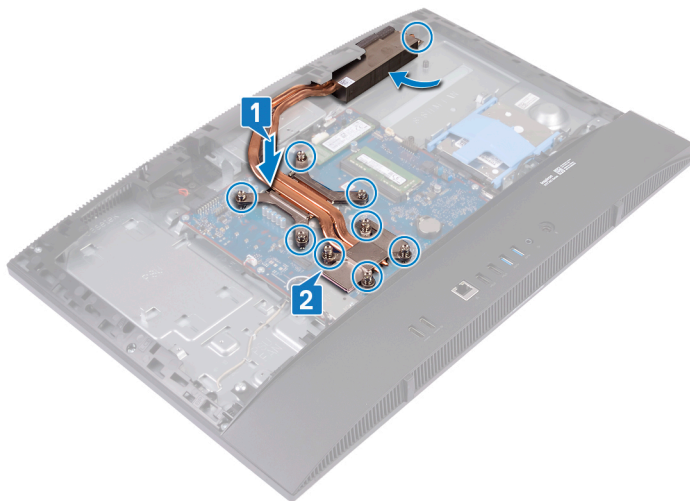
⚠️ VORSICHT: Durch eine falsche Ausrichtung des Kühlkörpers können die Systemplatine und der Prozessor beschädigt werden.

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

Vorgehensweise

ℹ️ ANMERKUNG: Position und Anzahl der unverlierbaren Schrauben am Kühlkörper können abhängig von der bestellten Grafikkonfiguration variieren.

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



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie den Lüfter wieder ein.
- 2 Bauen Sie die Blende der Systemplatine wieder ein.
- 3 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
- 4 Bringen Sie den Standrahmen 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.

Voraussetzungen

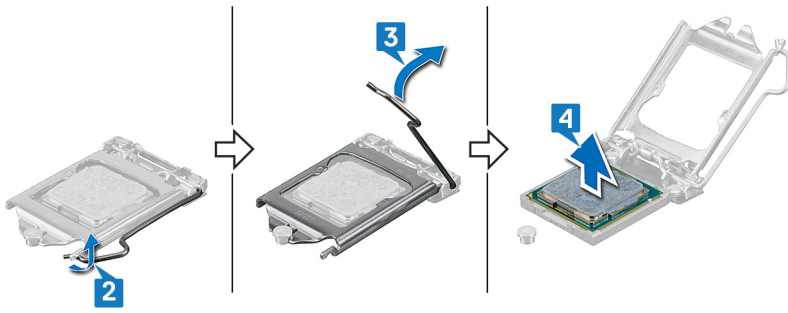
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 5 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).

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 entsperren.
- 4 Heben Sie den Prozessor vorsichtig an und entfernen Sie ihn aus dem Prozessorsockel.



Wiedereinbauen des Prozessors

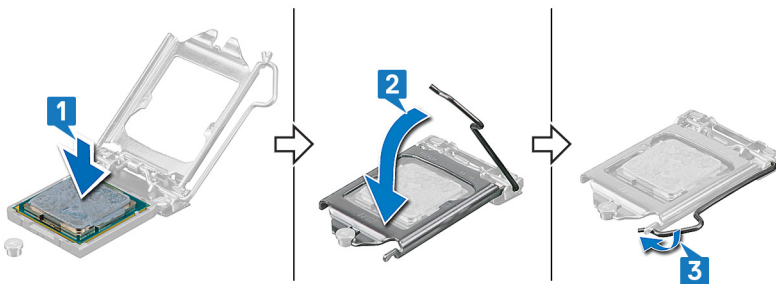
- ⚠️ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die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

Vorgehensweise

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

⚠️ 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 den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie den [Lüfter](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 5 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Systemplatine

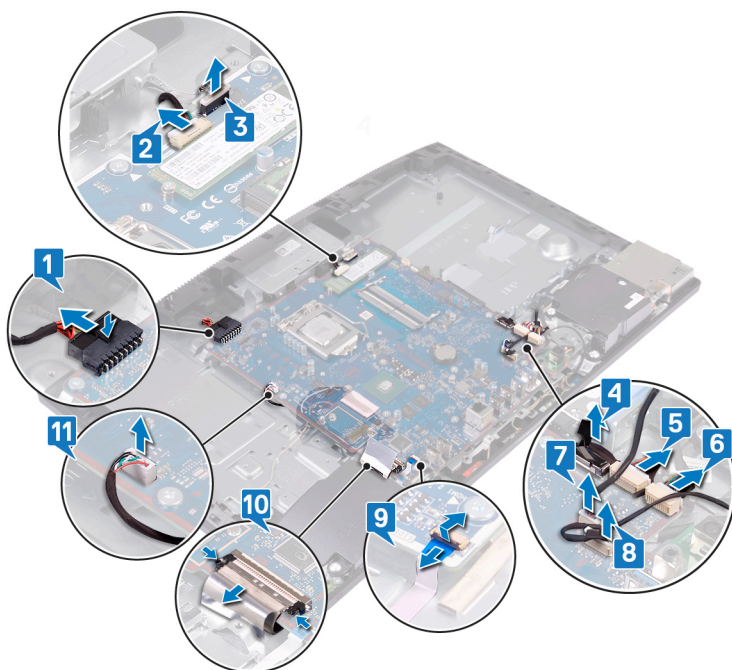
- ⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die 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.
- ℹ 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.
- ℹ 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.
- ℹ ANMERKUNG:** Bevor Sie die Kabel von der Systemplatine trennen, notieren Sie sich die Position der Anschlüsse, sodass Sie die Kabel nach dem Wiedereinbau der Systemplatine wieder korrekt anschließen können.

Voraussetzungen

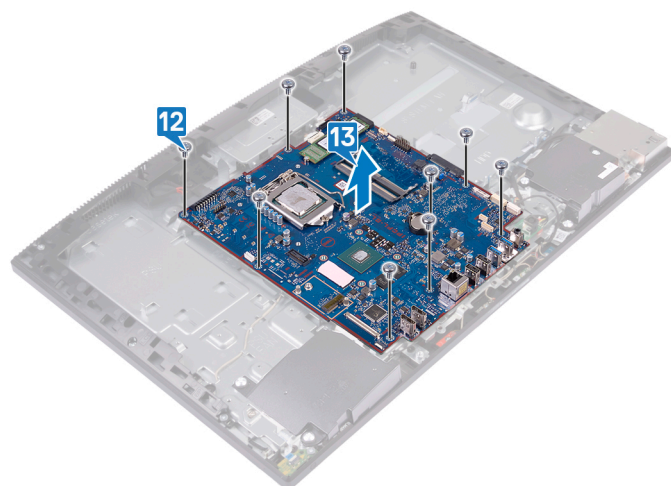
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).
- 6 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 7 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 8 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 9 Entfernen Sie [das Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher](#) oder [das Solid-State-Laufwerk \(halbe Höhe\)](#), falls zutreffend.
- 10 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 11 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 12 Entfernen Sie den [Prozessor](#).

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Netzadapteranschlusskabel von der Systemplatine.
- 2 Ziehen Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms von der Systemplatine ab.
- 3 Ziehen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine ab.
- 4 Ziehen Sie das seitliche E/A-Kabel mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine ab.
- 5 Ziehen Sie das seitliche E/A-Stromkabel von der Systemplatine ab.
- 6 Ziehen Sie das Kabel der Headset-Anschlussplatine von der Systemplatine ab.
- 7 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 8 Ziehen Sie das Mikrofonkabel von der Systemplatine ab.
- 9 Öffnen Sie die Verriegelung, und ziehen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine von der Systemplatine ab.
- 10 Lösen Sie das Klebeband ab, und drücken Sie auf die Sicherungsklammer, um das Bildschirmkabel von der Systemplatine abzuziehen.
- 11 Trennen Sie das Touchscreen-Kabel von der Systemplatine.



- 12 Entfernen Sie die neun Schrauben (M3x5), mit denen die Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 13 Heben Sie die Systemplatine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

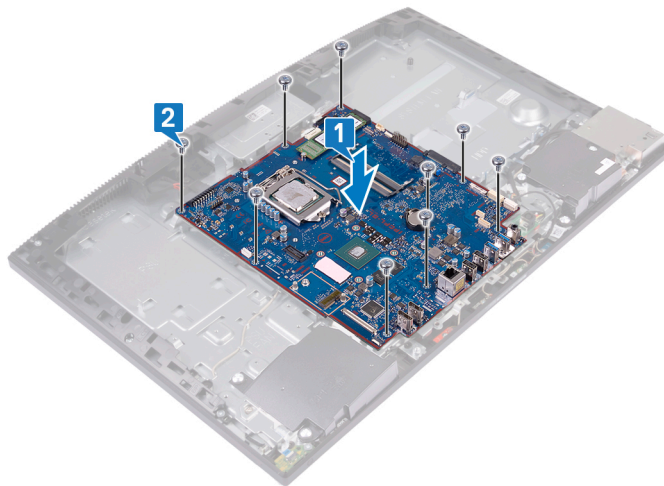


Wiedereinbauen der Systemplatine

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

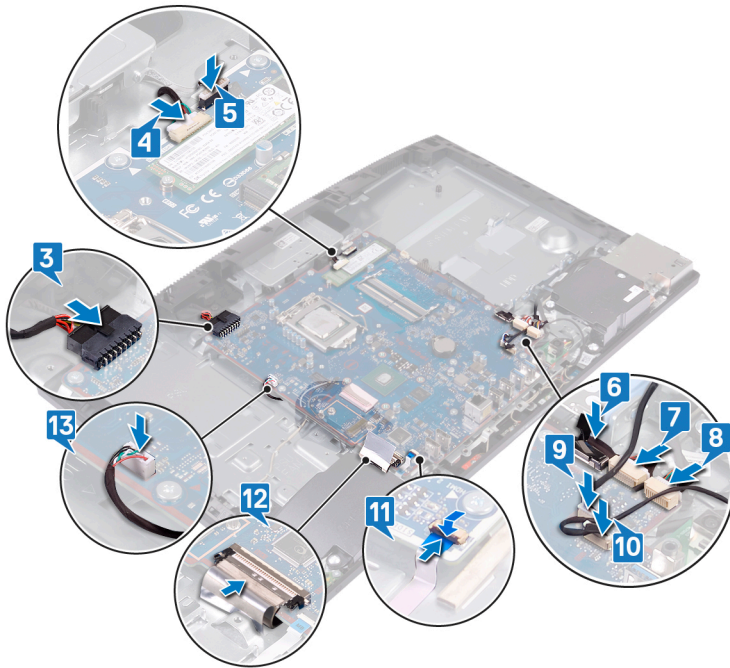
Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Systemplatine mit den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 2 Setzen Sie die neun Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.



- 3 Schließen Sie das Netzadapterkabel an der Systemplatine an.
- 4 Schließen Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms an der Systemplatine an.
- 5 Schließen Sie das Kamerakabel an der Systemplatine an.
- 6 Schließen Sie das seitliche E/A-Kabel an der Systemplatine an.
- 7 Schließen Sie das seitliche E/A-Stromkabel an der Systemplatine an.
- 8 Schließen Sie das Kabel der Headset-Anschlussplatine an der Systemplatine an.
- 9 Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.
- 10 Schließen Sie das Mikrofonkabel an der Systemplatine an.
- 11 Schließen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine an der Systemplatine an, und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu befestigen.

- 12 Schließen Sie das Bildschirmkabel an der Systemplatine an, und bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Bildschirmkabel an der Systemplatine befestigt wird.
- 13 Verbinden Sie das Touchscreen-Kabel mit der Systemplatine.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
- 2 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie den [Lüfter](#) wieder ein.
- 4 Bringen Sie [das Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher](#) oder [das Solid-State-Laufwerk \(halbe Höhe\)](#) wieder an, falls zutreffend.
- 5 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 6 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 7 Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 8 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 9 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 10 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 11 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 12 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Aktualisieren des BIOS

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

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support 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.

Entfernen des Netzadapteranschlusses

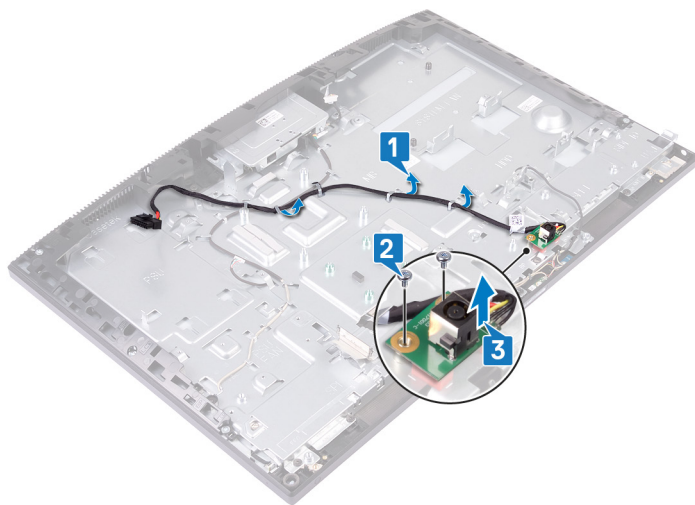
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).
- 6 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 7 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 8 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 9 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 10 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie das Netzadapteranschlusskabel aus den Kabelführungen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen der Netzadapteranschluss an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 3 Heben Sie den Netzadapteranschluss zusammen mit dem Kabel von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

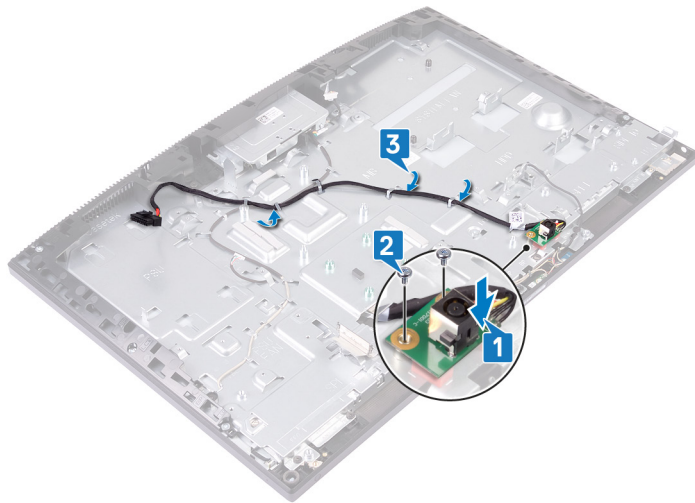


Wiedereinbauen des Netzadapteranschlusses

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

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrung am Netzadapteranschluss an der Schraubenbohrung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus und positionieren Sie den Netzadapteranschluss auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Setzen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen der Netzadapteranschluss an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 3 Führen Sie das Netzadapterkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die [Systemplatine](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie den [Lüfter](#) wieder ein.
- 4 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 5 Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 7 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 8 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 9 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 10 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen des Bildschirms

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

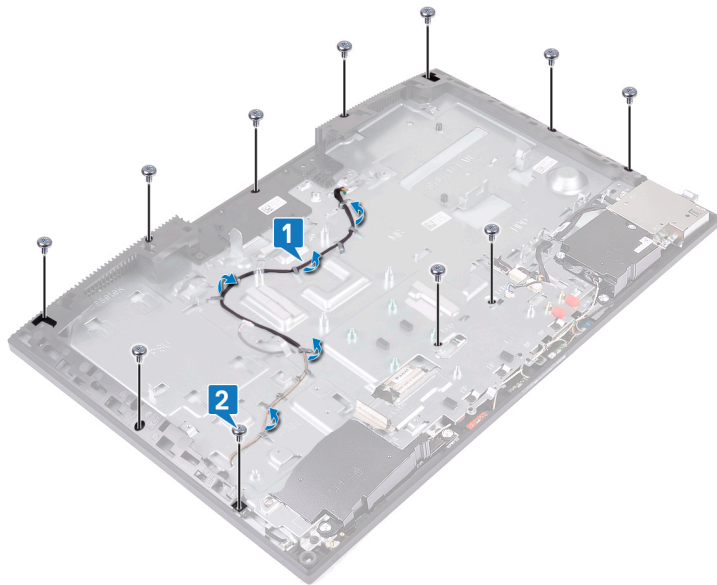
Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).
- 6 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 7 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 8 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 9 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 10 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
- 11 Entfernen Sie die [Kamera](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Entfernen Sie die 11 Schrauben (M3x5), mit denen der mittlere Rahmen und die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe am Bildschirm befestigt sind.

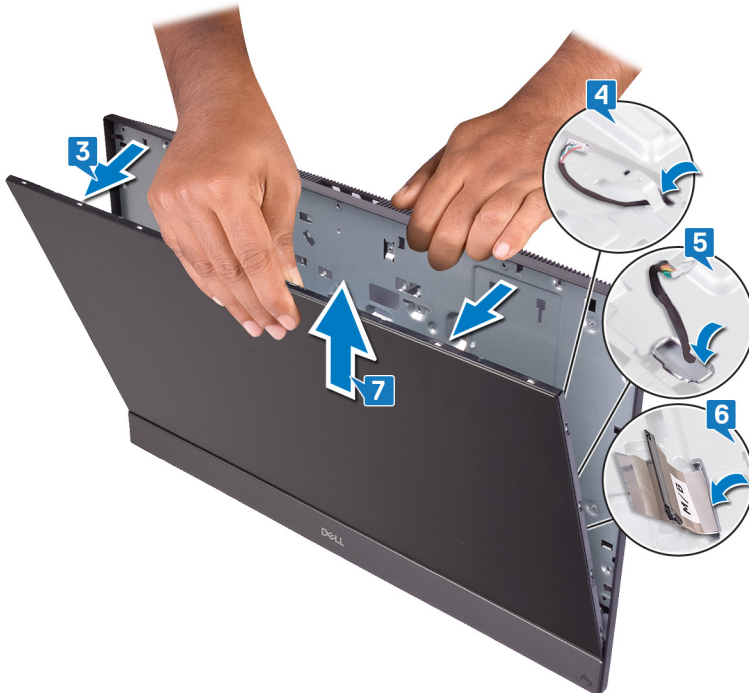
① ANMERKUNG: Die Schrauben, mit denen der mittlere Rahmen und die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe am Bildschirm befestigt sind, sind silberfarben und rund um die Schraubenbohrungen mit dem eingetragenen Schriftzug "LCD" versehen.



- 3 Stellen Sie den Computer aufrecht, halten Sie dabei den Bildschirm und die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe fest, und lösen Sie den Bildschirm vorsichtig vom mittleren Rahmen und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

ANMERKUNG: Um eine Beschädigung des Bildschirms und des mittleren Rahmens zu verhindern, halten Sie den Bildschirm wie in der Abbildung dargestellt, wenn er von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe gelöst wird.

- 4 Entfernen Sie das Touchscreen-Kabel aus der Kabelführung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 5 Schieben Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms durch den Schlitz in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 6 Schieben Sie das Bildschirmkabel durch den Schlitz in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 7 Heben Sie den Bildschirm vom mittleren Rahmen und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.



- 8 Nachdem die oben beschriebenen Schritte ausgeführt wurden, bleibt noch der Bildschirm.

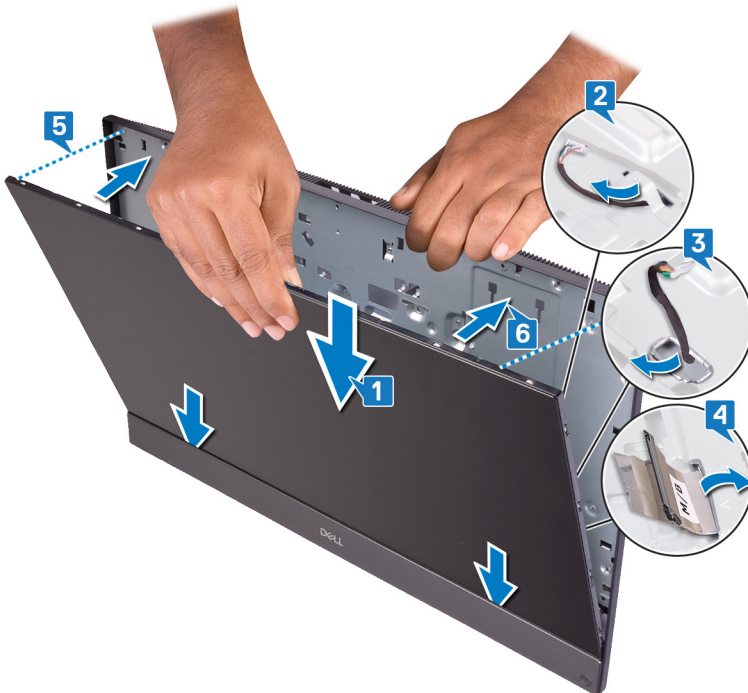


Wiedereinbauen des Bildschirms

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

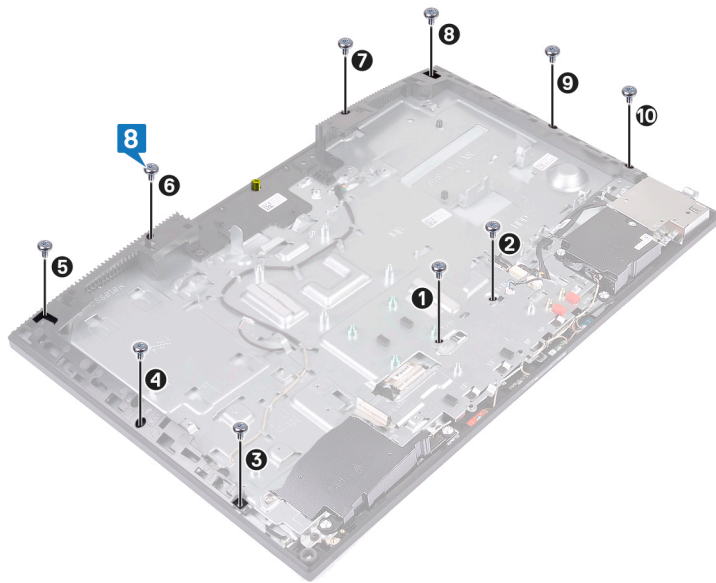
Vorgehensweise

- 1 Positionieren Sie den Bildschirm auf dem mittleren Rahmen und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- ① **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Bildschirmkabel vollständig in den Steckplatz auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe geschraubt wurde.
- 2 Führen Sie das Touchscreen-Kabel durch die Kabelführung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 3 Schieben Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms durch den Schlitz in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 4 Schieben Sie das Bildschirmkabel durch den Schlitz in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 5 Drücken Sie den Bildschirm in Richtung der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 6 Schließen Sie den Spalt zwischen dem Bildschirm und dem mittleren Rahmen.



- 7 Positionieren Sie die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe mit dem Bildschirm nach unten auf einer sauberen und ebenen Oberfläche.
- 8 Setzen Sie die zehn Schrauben (M3x5), mit denen der Bildschirm am mittleren Rahmen und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird, in der Reihenfolge wieder ein, die in der Abbildung dargestellt ist.

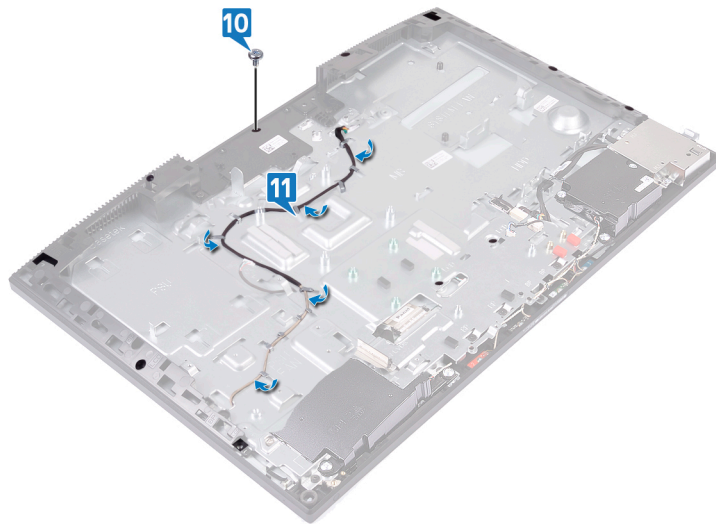
ANMERKUNG: Die Schrauben, mit denen der mittlere Rahmen und der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind, sind silberfarben und rund um die Schraubenbohrungen mit dem eingätzten Schriftzug "LCD" versehen.



9 Entfernen Sie die Aufnahmeschraube vom Bildschirm.



- 10 Setzen Sie die Schraube (M3x5) wieder ein, mit der der Bildschirm an dem mittleren Rahmen und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 11 Führen Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die Kamera wieder ein.
- 2 Bauen Sie die Systemplatine wieder ein.
- 3 Setzen Sie den Kühlkörper wieder ein.
- 4 Setzen Sie den Lüfter wieder ein.
- 5 Setzen Sie die Wireless-Karte wieder ein.
- 6 Setzen Sie die Festplatte wieder ein.
- 7 Bringen Sie die hintere E/A-Halterung wieder an.
- 8 Bringen Sie die Bodenplatte wieder an.
- 9 Bauen Sie die Blende der Systemplatine wieder ein.
- 10 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
- 11 Bringen Sie den Standrahmen wieder an.

Entfernen des mittleren Rahmens

⚠ 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

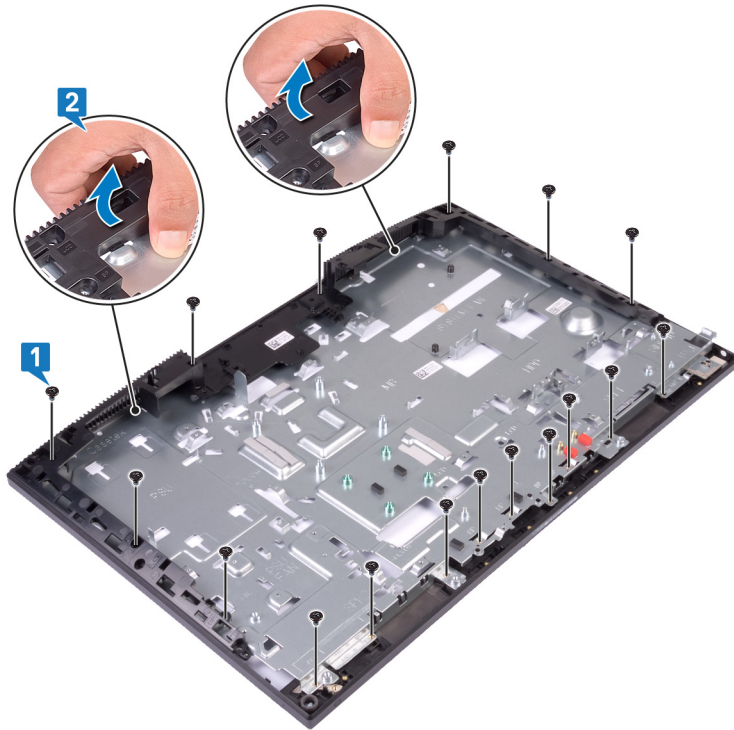
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
- 6 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 7 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 10 Entfernen Sie [das Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher](#) oder [das Solid-State-Laufwerk \(halbe Höhe\)](#), falls zutreffend.
- 11 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 12 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 13 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
- 14 Entfernen Sie die [Betriebsschalterplatine](#).
- 15 Entfernen Sie die [Mikrofone](#).
- 16 Entfernen Sie die [seitliche E/A-Platine](#).
- 17 Entfernen Sie den [Audioanschluss](#).
- 18 Entfernen Sie die [Antennen](#).
- 19 Entfernen Sie die [Kamera](#).
- 20 Entfernen Sie den [Prozessor](#).
- 21 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
- 22 Entfernen Sie den [Bildschirm](#).

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die 17 Schrauben (M3x5), mit denen der mittlere Rahmen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

i ANMERKUNG: Die Schrauben, mit denen der mittlere Rahmen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist, sind schwarz und rund um die Schraubenbohrungen mit dem eingätzten Schriftzug "BP" versehen.

- 2 Schieben und heben Sie die Laschen am mittleren Rahmen aus den Schlitten in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe, um sie zu lösen, und heben Sie den mittleren Rahmen von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.



- 3 Nachdem die oben beschriebenen Schritte ausgeführt wurden, bleibt noch der mittlere Rahmen.



Wiedereinbau des mittleren Rahmens

⚠ 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.

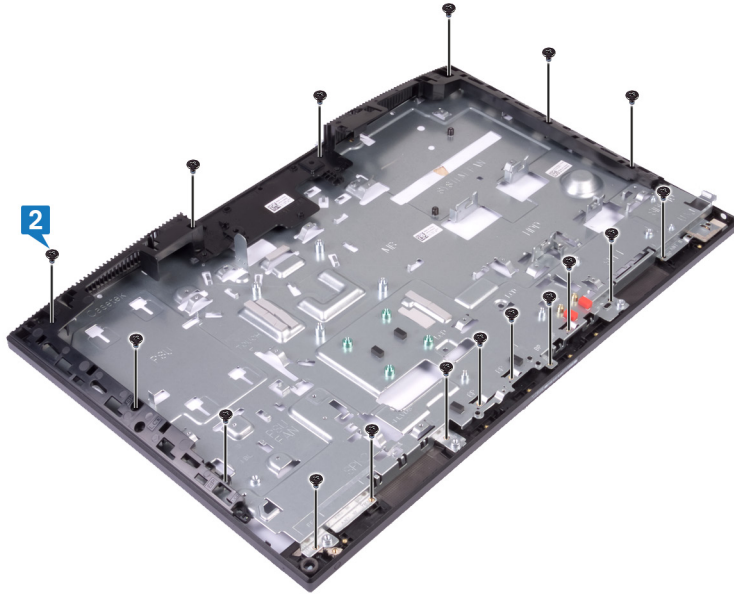
Vorgehensweise

- 1 Richten Sie den mittleren Rahmen beginnend mit der abgebildeten Stelle an den Steckplätzen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus, schieben Sie ihn auf die Grundplatte, und lassen Sie ihn dann dort einrasten.



- 2 Setzen Sie die 17 Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen der mittlere Rahmen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

ⓘ ANMERKUNG: Die Schrauben, mit denen der mittlere Rahmen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist, sind schwarz und rund um die Schraubenbohrungen mit dem eingätzten Schriftzug "BP" versehen.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie den [Bildschirm](#) wieder ein.
- 2 Bauen Sie die [Systemplatine](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
- 4 Bauen Sie die [Kamera](#) wieder ein.
- 5 Bringen Sie die [Antennen](#) wieder an.
- 6 Bauen Sie den [Audioanschluss](#) wieder ein.
- 7 Setzen Sie die [seitliche E/A-Platine](#) wieder ein.
- 8 Bauen Sie die [Mikrofone](#) wieder ein.
- 9 Setzen Sie die [Betriebsschalterplatine](#) wieder ein.
- 10 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 11 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 12 Setzen Sie den [Lüfter](#) wieder ein.
- 13 Bringen Sie [das Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher](#) oder [das Solid-State-Laufwerk \(halbe Höhe\)](#) wieder an, falls zutreffend.
- 14 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 15 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 16 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 17 Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 18 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 19 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 20 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 21 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 22 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Entfernen der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe

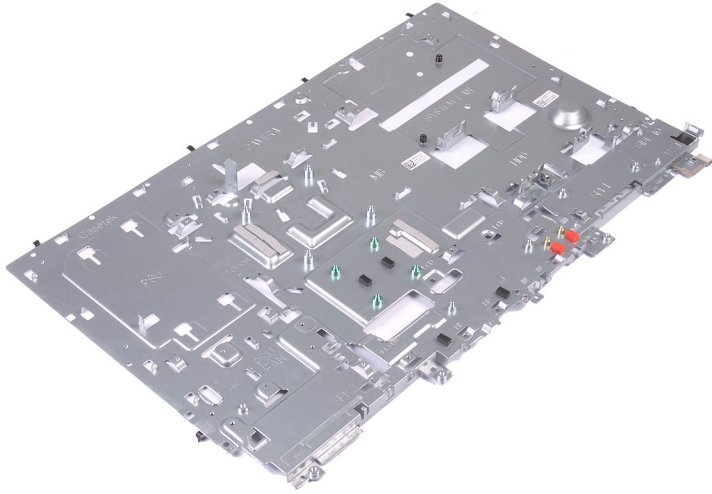
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 4 Entfernen Sie die [Bodenplatte](#).
- 5 Entfernen Sie die [hintere E/A-Halterung](#).
- 6 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 7 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 8 Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
- 9 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 10 Entfernen Sie [das Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher](#) oder [das Solid-State-Laufwerk \(halbe Höhe\)](#), falls zutreffend.
- 11 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 12 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 13 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
- 14 Entfernen Sie die [Betriebsschalterplatine](#).
- 15 Entfernen Sie die [Mikrofone](#).
- 16 Entfernen Sie die [seitliche E/A-Platine](#).
- 17 Entfernen Sie den [Audioanschluss](#).
- 18 Entfernen Sie die [Antennen](#).
- 19 Entfernen Sie die [Kamera](#).
- 20 Entfernen Sie den [Prozessor](#).
- 21 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
- 22 Entfernen Sie den [Bildschirm](#).
- 23 Entfernen Sie den [mittleren Rahmen](#).

Vorgehensweise

Wenn alle Voraussetzungen erfüllt wurden, bleibt noch die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

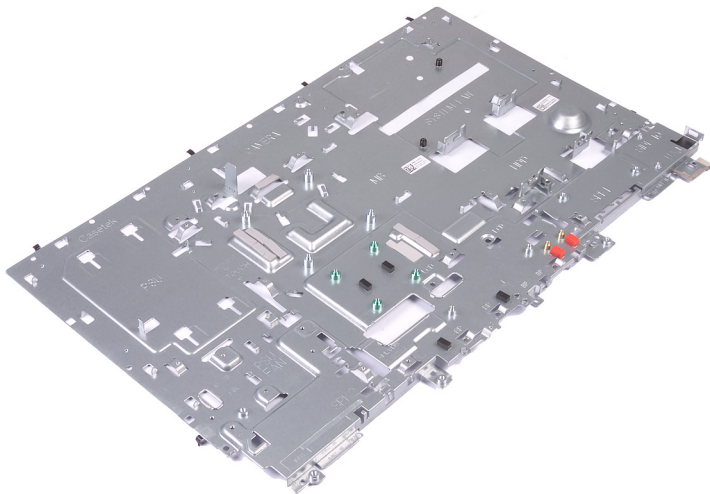


Wiedereinbauen der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe

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

Vorgehensweise

Legen Sie die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe auf eine saubere und ebene Fläche.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie den [mittleren Rahmen](#) wieder an.
- 2 Bauen Sie den [Bildschirm](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie die [Systemplatine](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
- 5 Bauen Sie die [Kamera](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie die [Antennen](#) wieder an.
- 7 Bauen Sie den [Audioanschluss](#) wieder ein.
- 8 Setzen Sie die [seitliche E/A-Platine](#) wieder ein.
- 9 Bauen Sie die [Mikrofone](#) wieder ein.
- 10 Setzen Sie die [Betriebsschalterplatine](#) wieder ein.
- 11 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 12 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 13 Setzen Sie den [Lüfter](#) wieder ein.

- 14 Bringen Sie [das Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane-Speicher](#) oder [das Solid-State-Laufwerk \(halbe Höhe\)](#) wieder an, falls zutreffend.
- 15 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 16 Setzen Sie die [Speichermodule](#) wieder ein.
- 17 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 18 Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 19 Bringen Sie die [hintere E/A-Halterung](#) wieder an.
- 20 Bringen Sie die [Bodenplatte](#) wieder an.
- 21 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 22 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 23 Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Herunterladen von Treibern

Herunterladen der Audiotreiber

- 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).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Geschäftsbedingungen für die Nutzung von **SupportAssist** und klicken Sie anschließend auf **Continue** (Weiter).
- 7 Falls erforderlich startet der Computer nun den Download und die Installation von **SupportAssist**.

ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 8 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 9 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen herunterzuladen und zu installieren.
- 10 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 11 Falls Aufforderungen der **User Account Control** (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.
- 12 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.
- 13 Wenn Download und Installation manuell durchgeführt werden müssen: Klicken Sie auf **Category** (Kategorie).
- 14 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Audio**.
- 15 Klicken Sie auf **Herunterladen**, um den Audiotreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 16 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Audiotreiber gespeichert haben.
- 17 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Audiotreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Tabelle 3. Audio-Controller vor und nach der Installation

Vor der Installation	Nach der Installation
▼ Sound, video and game controllers - Intel(R) Display Audio - NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM) - Realtek Audio	▼ Sound, video and game controllers - Intel(R) Display Audio - NVIDIA High Definition Audio - NVIDIA Virtual Audio Device (Wave Extensible) (WDM) - Realtek Audio

Herunterladen des Grafikkartentreibers

- 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).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Geschäftsbedingungen für die Nutzung von **SupportAssist** und klicken Sie anschließend auf **Continue** (Weiter).
- 7 Falls erforderlich startet der Computer nun den Download und die Installation von **SupportAssist**.
ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 8 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 9 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen herunterzuladen und zu installieren.
- 10 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 11 Falls Aufforderungen der **User Account Control** (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.
- 12 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.
- 13 Wenn Download und Installation manuell durchgeführt werden müssen: Klicken Sie auf **Category** (Kategorie).
- 14 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Video**.
- 15 Klicken Sie auf **Download** (Herunterladen), um den Grafikkartentreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 16 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Grafikkartentreiber gespeichert haben.
- 17 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Grafikkartentreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Tabelle 4. Bildschirmadapter vor und nach der Installation

Vor der Installation	Nach der Installation
  Display adapters  Intel(R) UHD Graphics 630	  Display adapters  Intel(R) UHD Graphics 630  NVIDIA GeForce GTX 1050

Herunterladen des USB-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).

6 Lesen und akzeptieren Sie die Geschäftsbedingungen für die Nutzung von **SupportAssist** und klicken Sie anschließend auf **Continue** (Weiter).

7 Falls erforderlich startet der Computer nun den Download und die Installation von **SupportAssist**.

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

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

9 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen herunterzuladen und zu installieren.

10 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.

11 Falls Aufforderungen der **User Account Control** (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.

12 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.

13 Wenn Download und Installation manuell durchgeführt werden müssen: Klicken Sie auf **Category** (Kategorie).

14 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Chipset** (Chipsatz).

15 Klicken Sie auf **Download** (Herunterladen), um den USB-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.

16 Wechseln Sie nach Abschluss des Downloads in den Ordner, in den Sie die USB-Treiberdatei gespeichert haben.

17 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).

6 Lesen und akzeptieren Sie die Nutzungsbedingungen von **SupportAssist**, und klicken Sie anschließend auf **Continue** (Weiter).

7 Falls erforderlich, beginnt der Computer, **SupportAssist** herunterzuladen und zu installieren.

ANMERKUNG: Überprüfen Sie Anweisungen auf dem Bildschirm für browserspezifische Anweisungen.

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

9 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und Installieren), um alle Treiberupdates, die für den Computer ermittelt werden, herunterzuladen und zu installieren.

10 Legen Sie einen Speicherort fest, an dem die Dateien gespeichert werden sollen.

11 Wenn Sie dazu aufgefordert werden, genehmigen Sie Änderungen von der **User Account Control** (Benutzerkontosteuerung), um Änderungen am System vorzunehmen.

12 Die Anwendung installiert alle ermittelten Treiber und Updates.

ANMERKUNG: Nicht alle Dateien können automatisch installiert werden. Prüfen Sie die Installationszusammenfassung, um zu ermitteln, ob eine manuelle Installation notwendig ist.

13 Für einen manuellen Download und eine manuelle Installation klicken Sie auf **Category** (Kategorie).

14 Klicken Sie in der Dropdownliste auf **Chipset** (Chipsatz).

15 Klicken Sie auf **Herunterladen**, um den Chipsatz-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.

16 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Chipsatz-Treiber gespeichert haben.

17 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).
- 6 Lesen und akzeptieren Sie die Geschäftsbedingungen für die Nutzung von **SupportAssist** und klicken Sie anschließend auf **Continue** (Weiter).
- 7 Falls erforderlich startet der Computer nun den Download und die Installation von **SupportAssist**.
ANMERKUNG: Anweisungen für Ihren spezifischen Browser finden Sie in den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- 8 Klicken Sie auf **View Drivers for My System** (Treiber für mein System anzeigen).
- 9 Klicken Sie auf **Download and Install** (Herunterladen und installieren), um alle für Ihren Computer erkannten Treiberaktualisierungen herunterzuladen und zu installieren.
- 10 Wählen Sie einen Speicherort zur Speicherung der Dateien aus.
- 11 Falls Aufforderungen der **User Account Control** (Benutzerkontensteuerung) angezeigt werden: Erlauben Sie, dass Änderungen am System vorgenommen werden.
- 12 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.
- 13 Wenn Download und Installation manuell durchgeführt werden müssen: Klicken Sie auf **Category** (Kategorie).
- 14 Klicken Sie in der Drop-down-Liste auf **Network** (Netzwerk).
- 15 Klicken Sie auf **Herunterladen**, um den Netzwerktreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 16 Speichern Sie die Datei und navigieren Sie nach Abschluss des Downloads zu dem Ordner, in dem Sie die Netzwerktreiberdatei gespeichert haben.
- 17 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Netzwerktreibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Tabelle 5. Netzwerktreiber vor und nach der Installation

Vor der Installation

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

Nach der Installation

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Ethernet Connection (7) I219-V
 -  Intel(R) Wireless-AC 9560
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

System-Setup

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

Startreihenfolge

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

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

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk

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

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

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

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

Navigationstasten

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

Tasten	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld.
Pfeil nach unten	Weiter zum nächsten Feld.
Eingabetaste	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
Leertaste	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
Tab	Weiter zum nächsten Fokusbereich.
	ANMERKUNG: Nur für den Standard-Grafikbrowser.
Esc	Wechselt zur vorherigen Seite, bis der Hauptbildschirm angezeigt wird. Drücken Sie auf Esc in die Standardanzeige zeigt eine Meldung an, die Sie auffordert alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern und startet das System neu.

BIOS-Übersicht

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

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

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

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

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

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

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

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

- 1 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
- 2 Drücken Sie die Taste F2, sobald das Dell Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen. Das BIOS-Setup-Programm wird angezeigt.
- 3 Wählen Sie auf der Registerkarte **Advanced (Erweitert)** die Option **USB configuration (USB-Konfiguration)** aus.
- 4 Wählen Sie die Option **Front USB Ports (Vordere USB-Anschlüsse)** oder **Rear USB Ports (Rückseitige USB-Anschlüsse)**, um die entsprechenden Anschlüsse zu aktivieren bzw. 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 auf der Registerkarte **Main** (Haupteinstellungen) 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. Die Speicherinformation wird auf der Registerkarte **Main** angezeigt.

Optionen des System-Setup

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

Tabelle 6. 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 der Service-Tag-Nummer 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.
Cache L3	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
First HDD	Zeigt die primäre Festplatte.
AC Adapter Type	Zeigt den Netzadaptertyp an.
System Memory	Zeigt den installierten Gesamtspeicher des Computers an.
Memory Speed	Zeigt die Speichertaktrate an.

Tabelle 7. System setup options—Advanced menu

Advanced (Erweitert)	
Advanced BIOS Features (Erweiterte BIOS-Funktionen)	
Intel(R) SpeedStep(TM)	Aktiviert oder deaktiviert die Intel-SpeedStep-Funktion. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Virtualization	Geben Sie an, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie nutzen kann.
VT for Direct I/O	Legen Sie fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie für Direkt-E/A nutzen kann.
Integrated NIC	Steuert den integrierten LAN-Controller.
SATA Operation	Konfiguriert den Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplattenlaufwerk-Controllers. Standardeinstellung: AHCI
Adapter Warnings	Aktiviert oder deaktiviert die Stromadapterwarnungen.

	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
Intel Software Guard Extensions	Aktivieren/Deaktivieren/Software gesteuert: Intel® -Software Guard Extensions (SGX).
	Standardeinstellung: Software controlled (Software gesteuert)
BIOS Recovery from Hard Drive	Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Wiederherstellung vom Festplattenlaufwerk.
	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
BIOS Auto-Recovery	Aktivieren oder deaktivieren Sie BIOS Auto-Recovery .
	Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Always Perform Integrity Check	Wenn diese Option auf Enabled (Aktiviert) gesetzt ist, überprüft BIOS die BIOS-Abbildintegrität bei jedem Systemstart. Wenn die Option auf Disabled (Deaktiviert) gesetzt ist, überprüft BIOS die BIOS-Abbildintegrität nur dann, wenn der vorherige Startvorgang nicht abgeschlossen wurde.
	Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

USB Configuration

Rear USB Ports	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der rückseitigen USB-Anschlüsse.
Sides USB Ports	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der seitlichen USB-Anschlüsse.

Power Options (Energieoptionen)

Wake Up by Integrated LAN	Aktivieren oder deaktivieren Sie, dass das Einschalten des Computers über spezielle LAN-Signale möglich ist.
	Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
AC Recovery	Setzt die Maßnahmen des Computers fest, nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde.
Deep Sleep Control	Aktivieren oder Deaktivieren der Unterstützung für den Deep Sleep-Modus.
	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
USB Wake Support (S3)	Aktivieren oder deaktivieren Sie, dass USB-Geräte das System aus dem Standby holen.
	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
USB PowerShare Support State	Aktiviert oder deaktiviert das Laden von USB-Geräten.
	Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Auto Power On	Durch diese Option wird die Tageszeit festgelegt, zu der sich das System automatisch einschalten soll.
Auto Power On Mode	Das System schaltet sich automatisch ein.
Auto Power On Date	Auto Power On Date (Automatisches Einschalten - Datum).
Auto Power On Time	Auto Power On Time (Automatisches Einschalten - Uhrzeit).

Advanced (Erweitert)

Numlock Key	Ermöglicht das Festlegen des Status der Num-Lock-Taste beim Starten auf „On“ (Ein) oder „Off“ (Aus).
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-Setupoption auf Disabled (Deaktiviert) festgelegt wird, wird der gesamte automatische Boot-Flow für das SupportAssist OS Recovery-Tool deaktiviert. Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)

Tabelle 8. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Sicherheit“

Security (Sicherheit)

Unlock Setup Status	Zeigt den Setup-Entsperr-Status an.
Admin Password Status	Zeigt den Status des Administratorkennworts an.
System Password Status	Zeigt den Status des Systemkennworts an.
HDD Password Status	Zeigt den Status des Festplattenkennworts an.
Asset Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an.
Admin Password	Ermöglicht die Einrichtung des Administratorkennworts.
System Password	Ermöglicht die Einrichtung des Systemkennworts.
HDD Password	Ermöglicht das Festlegen eines Kennworts für das Festplattenlaufwerks.
Password Change (Kennwortänderung)	Bietet Ihnen die Möglichkeit festzulegen, ob Änderungen an den System- und Festplattenkennwörtern erlaubt sein sollen, wenn ein Administrator-Kennwort festgelegt ist.
Computrance	Ermöglicht Ihnen, Ressourcen nachzuverfolgen und Wiederherstellungsdienste bereitzustellen, falls der Computer verloren geht oder gestohlen wird.
Firmware TPM	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Firmware TPM.
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 Option werden sofort wirksam.
UEFI Firmware Capsule Updates	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion UEFI. Die Optionen sind: Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)

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

Boot (Starten)

Boot List Option	Ermöglicht das Auswählen des Systemstarts von Legacy oder UEFI.
File Browser Add Boot Option	Ermöglicht das Durchsuchen des Dateisystems von Geräten zur Auswahl des Bootloaders.
File Browser Del Boot Option	Ermöglicht Ihnen, das Startmenü zu löschen.
Secure Boot	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Secure Boot (Sicherer Start)-Steuerung. Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Legacy Option ROMs	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Legacy-Option-ROMs.
Attempt Legacy Boot (Legacy-Startversuch)	Das System startet die Legacy-Startliste sofort, wenn System die UEFI-Startliste nicht startet.
Boot Option Priorities (Startoption-Prioritäten)	Zeigt die Startoptionsprioritäten an.
Boot Option #1	Zeigt die erste Startoption.
Boot Option #2	Zeigt die zweite Startoption.
Boot Option #3	Zeigt die dritte Startoption.

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

Exit (Beenden)

Save Changes and Reset	Ermöglicht das Zurücksetzen des Systems nach dem Speichern der Änderungen.
Discard Changes and Reset	Ermöglicht das Zurücksetzen des Systems, ohne Änderungen zu speichern.
Restore Defaults (Auf Standardeinstellungen zurücksetzen)	Ermöglicht das Wiederherstellen von Standardeinstellungen.
Discard Changes	Ermöglicht das Verwerfen der 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.

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

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.

i 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

Ausführen der ePSA-Diagnose

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

Integrierter Bildschirm-Selbsttest

Das folgende Verfahren enthält die Anweisungen zum Ausführen des integrierten Selbsttests für den Bildschirm:

- 1 Schalten Sie den Computer aus.
- 2 Drücken und halten Sie die Taste für den integrierten Bildschirm-Selbsttest.
- 3 Halten Sie die Ein/Aus-Taste gedrückt.
- 4 Lassen Sie die Ein/Aus-Taste los.
- 5 Halten Sie die Taste für den integrierten Bildschirm-Selbsttest gedrückt, bis der Test startet.

Diagnose

Stromversorgungsanzeige: Zeigt den Status der Stromversorgung an.

Stetig gelb leuchtend: Auf dem Computer kann das Betriebssystem nicht gestartet werden. Dies weist darauf hin, dass die Stromversorgung oder ein anderes Gerät im Computer fehlerhaft ist.

Gelb blinkend: Auf dem Computer kann das Betriebssystem nicht gestartet werden. Dies weist darauf hin, dass die Stromversorgung normal ist, aber ein anderes Gerät im Computer fehlerhaft oder nicht ordnungsgemäß installiert ist.

ANMERKUNG: Sehen Sie sich die Anzeigemuster an, um zum ermitteln, welche Komponente versagt.

Aus - Computer befindet sich im Schlafmodus oder ist ausgeschaltet.

Die Stromversorgungsanzeige blinkt gelb und es ertönen Signaltöne, die auf Fehler hinweisen.

Zum Beispiel blinkt die Stromversorgungsanzeige zwei Mal gelb (gefolgt von einer Pause) und dann drei Mal weiß (gefolgt von einer Pause). Dieses 2,3-Muster wird fortgesetzt, bis der Computer ausgeschaltet ist. Dies weist darauf hin, dass das Recovery Image nicht gefunden wurde.

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Anzeigemuster und deren Bedeutung:

Tabelle 11. Systemdiagnoseanzeigen

Anzeigemuster	Problembeschreibung
1	Systemplatine, Beschädigung des BIOS oder ROM-Fehler
2	Speicher nicht gefunden
3	Systemplatine, Chipsatz-Fehler
4	Arbeitsspeicher- oder RAM-Fehler
5	Fehler bei Knopfzellenbatterie
6	GPU-Fehler
7	CPU-Fehler
8	Anzeigefehler
3,6	BIOS-Wiederherstellungsbild nicht gefunden
3,7	BIOS-Wiederherstellungsbild gefunden aber ungültig
Stetig gelb leuchtend > 2,1	CPU-Fehler

Während des Startvorgangs gibt der Computer möglicherweise eine Folge von Signaltonen aus, wenn keine Fehlermeldungen oder Probleme angezeigt werden können. Die sich wiederholenden Signaltöne helfen dem Benutzer bei der Behebung von Problemen mit dem Computer.

Kamerastatusanzeige: Gibt an, ob die Kamera in Betrieb ist.

- Stetig weiß leuchtend – Kamera ist in Betrieb.
- Aus – Kamera ist nicht in Betrieb.

Ein- und Ausschalten des WLAN

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

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

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

- 5 Schalten Sie den WLAN-Router ein.
- 6 Schalten Sie das Modem ein.
- 7 Schalten Sie den Computer ein.

Reststromentladung

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

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

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Tabelle 12. Selbsthilfe-Ressourcen

Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	www.dell.com
Anwendung Dell Help & Support (Dell Hilfe und Support)	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche Contact Support ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	www.dell.com/support/windows 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 Computerthemen.	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 .
• Technische Daten des Produkts • Betriebssystem • Einrichten und Verwenden des Produkts • Datensicherung • Fehlerbehebung und Diagnose • Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung • BIOS-Informationen	Um den für Ihr Produkt relevanten Abschnitt <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) zu finden, müssen Sie Ihr Produkt wie folgt bestimmen: • Wählen Sie Detect Product (Produkt erkennen). • Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter View Products (Produkte anzeigen). • Geben Sie die Service Tag number (Service-Tag-Nummer) oder Product ID (Produkt-ID) in der Suchleiste ein.

Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter www.dell.com/contactdell.

- 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.