

Inspiron 22-3280

Service-Handbuch

Vorschriftenmodell: W19B
Vorschriftentyp: W19B003



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 Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

2018 - 12

Rev. A00

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers..... | 11 |
| Bevor Sie beginnen..... | 11 |
| Sicherheitshinweise..... | 11 |
| Empfohlene Werkzeuge..... | 13 |
| Schraubenliste..... | 13 |
| Komponenten der Systemplatine..... | 16 |
| | |
| Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers..... | 18 |
| | |
| Entfernen des Standrahmens..... | 19 |
| Staffelei-Standrahmen..... | 19 |
| Sockelstandrahmen..... | 20 |
| | |
| Wieder befestigen des Standrahmens..... | 23 |
| Staffeleistandrahmen..... | 23 |
| Sockelstandrahmen..... | 24 |
| | |
| Entfernen der rückseitigen Abdeckung..... | 27 |
| Voraussetzung..... | 27 |
| Vorgehensweise..... | 28 |
| | |
| Auswechseln der hinteren Abdeckung..... | 29 |
| Vorgehensweise..... | 30 |
| Nachbedingung..... | 30 |

| | |
|---|-----------|
| Entfernen der GummifüÙe..... | 31 |
| Voraussetzungen..... | 31 |
| Vorgehensweise..... | 31 |
| Einbauen der GummifüÙe..... | 33 |
| Vorgehensweise..... | 33 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 34 |
| Entfernen des Festplattenlaufwerks..... | 35 |
| Voraussetzungen..... | 35 |
| Vorgehensweise..... | 35 |
| Wiedereinbauen der Festplatte..... | 37 |
| Vorgehensweise..... | 37 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 38 |
| Entfernen der Abdeckung der Systemplatine..... | 39 |
| Voraussetzungen..... | 39 |
| Vorgehensweise..... | 39 |
| Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine..... | 41 |
| Vorgehensweise..... | 41 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 42 |
| Entfernen des Speichermoduls..... | 43 |
| Voraussetzungen..... | 43 |
| Vorgehensweise..... | 44 |
| Austauschen des Speichermoduls..... | 45 |
| Vorgehensweise..... | 45 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 46 |

| | |
|--|-----------|
| Entfernen der Wireless-Karte..... | 47 |
| Voraussetzungen..... | 47 |
| Vorgehensweise..... | 47 |
| Wiedereinbauen der Wireless-Karte..... | 50 |
| Vorgehensweise..... | 50 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 51 |
| Entfernen der Antennen..... | 52 |
| Voraussetzungen..... | 52 |
| Vorgehensweise..... | 52 |
| Wiedereinbauen der Antennen..... | 54 |
| Vorgehensweise..... | 54 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 55 |
| Entfernen des Solid-State-Laufwerks/des Intel Optane-Speichermoduls..... | 56 |
| Voraussetzungen..... | 56 |
| Vorgehensweise..... | 57 |
| Vorgehensweise..... | 58 |
| Wiedereinbauen des Solid-State-Laufwerks/des Intel Optane-Speichermoduls..... | 59 |
| Vorgehensweise..... | 60 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 61 |
| Entfernen des Medienkartenlesegeräts..... | 62 |
| Voraussetzungen..... | 62 |
| Vorgehensweise..... | 62 |

| | |
|---|-----------|
| Auswechseln des Medienkartenlesegeräts..... | 64 |
| Vorgehensweise..... | 64 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 65 |
| Entfernen der Betriebsschalterplatine..... | 66 |
| Voraussetzungen..... | 66 |
| Vorgehensweise..... | 66 |
| Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine..... | 68 |
| Vorgehensweise..... | 68 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 69 |
| Entfernen des Mikrofons..... | 70 |
| Voraussetzungen..... | 70 |
| Vorgehensweise..... | 70 |
| Auswechseln des Mikrofons..... | 72 |
| Vorgehensweise..... | 72 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 73 |
| Entfernen der Kamera..... | 74 |
| Voraussetzungen..... | 74 |
| Vorgehensweise..... | 74 |
| Wiedereinbauen der Kamera..... | 77 |
| Vorgehensweise..... | 77 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 79 |
| Entfernen der Knopfzellenbatterie..... | 80 |
| Voraussetzungen..... | 80 |
| Vorgehensweise..... | 81 |

| | |
|--|-----------|
| Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie..... | 82 |
| Vorgehensweise..... | 82 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 82 |
| Entfernen des Lüfters..... | 83 |
| Voraussetzungen..... | 83 |
| Vorgehensweise..... | 83 |
| Wiedereinbauen des Lüfters..... | 85 |
| Vorgehensweise..... | 85 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 86 |
| Entfernen des Kühlkörpers..... | 87 |
| Voraussetzungen..... | 87 |
| Vorgehensweise..... | 87 |
| Wiedereinbauen des Kühlkörpers..... | 89 |
| Vorgehensweise..... | 89 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 90 |
| Entfernen der Lautsprecher..... | 91 |
| Voraussetzungen..... | 91 |
| Vorgehensweise..... | 91 |
| Wiedereinbauen der Lautsprecher..... | 93 |
| Vorgehensweise..... | 93 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 94 |
| Entfernen der Systemplatine..... | 95 |
| Voraussetzungen..... | 95 |
| Vorgehensweise..... | 95 |

| | |
|--|------------|
| Wiedereinbauen der Systemplatine..... | 98 |
| Vorgehensweise..... | 98 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 100 |
| Aktualisieren des BIOS..... | 100 |
| | |
| Entfernen des Bildschirms..... | 102 |
| Voraussetzungen..... | 102 |
| Vorgehensweise..... | 102 |
| | |
| Wiedereinbauen des Bildschirms..... | 106 |
| Vorgehensweise..... | 106 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 110 |
| | |
| Entfernen des mittleren Rahmens..... | 111 |
| Voraussetzungen..... | 111 |
| Vorgehensweise..... | 112 |
| | |
| Wiedereinbau des mittleren Rahmens..... | 115 |
| Vorgehensweise..... | 116 |
| Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer..... | 117 |
| | |
| Herunterladen von Treibern..... | 119 |
| Betriebssystem..... | 119 |
| Herunterladen der Audiotreiber..... | 119 |
| Herunterladen des Grafikkartentreibers..... | 120 |
| Herunterladen des USB-Treibers..... | 121 |
| Herunterladen der WLAN-Treiber..... | 122 |
| Herunterladen des Medienkartenlesegeräte-Treibers..... | 123 |
| Herunterladen des Chipsatz-Treibers..... | 125 |
| Herunterladen des Netzwerktreibers..... | 126 |
| Gerätetreiber..... | 127 |
| Dienstprogramm zur Installation der Intel-Chipsatz-Software..... | 127 |

| | |
|---|------------|
| Videotreiber..... | 127 |
| Intel Serial IO Driver..... | 127 |
| Intel Serial IO Driver..... | 127 |
| Intel Trusted Execution Engine Interface..... | 127 |
| Treiber für Intel Virtual Buttons..... | 128 |
| Wireless- und Bluetooth-Treiber..... | 128 |
| System-Setup..... | 129 |
| BIOS-Übersicht..... | 129 |
| Aufrufen des BIOS-Setup-Programms..... | 129 |
| Navigationstasten..... | 130 |
| Startreihenfolge..... | 131 |
| System-Setup-Optionen..... | 131 |
| System- und Setup-Kennwort..... | 138 |
| Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts..... | 139 |
| Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup- | |
| Kennworts..... | 140 |
| Löschen von CMOS-Einstellungen..... | 141 |
| Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern..... | 142 |
| Fehlerbehebung..... | 143 |
| Aktualisieren des BIOS..... | 143 |
| Neuinstallieren von Windows mithilfe eines USB- | |
| Wiederherstellungslaufwerks..... | 143 |
| Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte | |
| Systemtests vor Hochfahren des Computers)..... | 144 |




| | |
|---|------------|
| Ausführen der ePSA-Diagnose..... | 145 |
| Integrierter Bildschirm-Selbsttest..... | 146 |
| Diagnose..... | 146 |
| Aktivieren des Intel Optane-Speichers..... | 147 |
| Deaktivieren des Intel Optane-Speichers..... | 148 |
| Reststromentladung..... | 149 |
| Ein- und Ausschalten des WLAN..... | 149 |
| Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell..... | 150 |
| Selbsthilfe-Ressourcen..... | 150 |
| Kontaktaufnahme mit Dell..... | 151 |

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:

- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1
- Schlitzschraubendreher
- Kunststoffstift



Schraubenliste








 **ANMERKUNG: Beim Entfernen der Schrauben von einer Komponente wird empfohlen, sich den Schraubentyp und die Menge der Schrauben zu notieren und die Schrauben anschließend in einer Box aufzubewahren. So wird sichergestellt, dass die richtige Anzahl der Schrauben und der richtige Schraubentyp wieder angebracht werden, wenn die Komponente ausgetauscht wird.**


 **ANMERKUNG: Manche Computer verfügen über magnetische Oberflächen. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben nicht an solchen Oberflächen befestigt bleiben, wenn Sie eine Komponente austauschen.**

 **ANMERKUNG: Die Farbe der Schraube kann je nach bestellter Konfiguration variieren.**

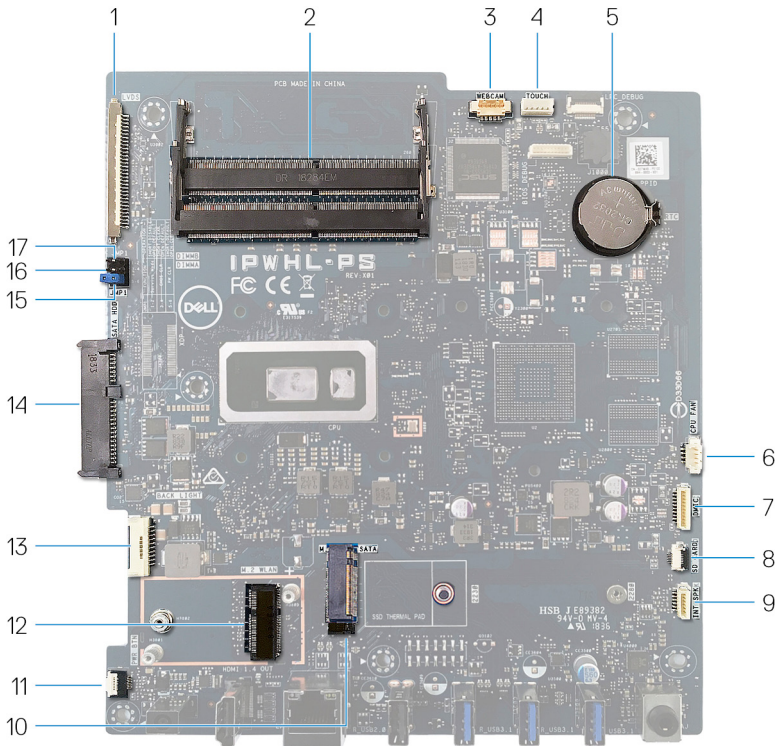
Tabelle 1. Schraubenliste

| Komponente | Zur Befestigung von | Schraubentyp | Menge | Abbildung Schraube |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------|-------|---|
| Standrahmen | Abdeckung der Systemplatine | M3x5 | 4 |  |
| Festplattenlaufwerkhalterung | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5 | 1 |  |

| Komponente | Zur Befestigung von | Schraubentyp | Menge | Abbildung Schraube |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------|---|
| Festplattenlaufwerkhalterung | Festplattenlaufwerk | M3x3,5 | 4 |  |
| Abdeckung der Systemplatine | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5 | 5 |  |
| Abdeckung des Medienkartenlesegeräts | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5 | 1 |  |
| Speicherkartenleser | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5 | 1 |  |
| Betriebsschalterplatine | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5 | 1 |  |
| Mikrofon | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M2x2,5 | 2 |  |
| Lautsprecher | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3 4+7,1 | 4 |  |
| Lüfter | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M2x2,5 | 3 |  |
| Versenkbare Kamerabaugruppe | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5 | 2 |  |
| Systemplatine | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5 | 6 |  |

| Komponente | Zur Befestigung von | Schraubentyp | Menge | Abbildung Schraube |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------|---|
| Abdeckung der Wireless-Karte | Systemplatine | M2x2,5 | 2 |  |
| Wireless-Karte | Systemplatine | M2x2,5 | 1 |  |
| Bildschirm | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5 | 8 |  |
| Mittlerer Rahmen | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5, schwarz | 13 |  |
| GummifüÙe | Grundplatte der Bildschirmbaugruppe | M3x5, schwarz | 4 |  |
| SSD-Laufwerk | Systemplatine | M2x2,5 | 1 |  |

Komponenten der Systemplatine



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Bildschirmkabelanschluss | 2 | Speichermodulsteckplätze (SODIMM) (2) |
| 3 | Anschluss des Kamerakabels | 4 | Touchscreen-Kabelanschluss |
| 5 | Knopfzellenbatterie | 6 | Lüfterkabelanschluss |
| 7 | Mikrofonkabelanschluss | 8 | Kabelanschluss des Medienkartenlesegeräts |
| 9 | Anschluss des Lautsprecherkabels | 10 | M.2-PCIe/SATA-Steckplatz |
| 11 | Anschluss des Kabels der Netzschalterplatine | 12 | M.2-Wireless-Kartensteckplatz |

- | | | | |
|----|---|----|-----------------------------|
| 13 | Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung | 14 | Laufwerksanschluss |
| 15 | Jumper zum Löschen des Kennworts | 16 | Jumper zum Löschen des CMOS |
| 17 | Servicemodus-Jumper | | |


Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers



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

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

Entfernen 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.

Staffelei-Standrahmen

- 1  **VORSICHT:** Legen Sie den Computer auf einer ebenen, weichen und sauberen Oberfläche ab, um Kratzer auf dem Bildschirm zu verhindern.

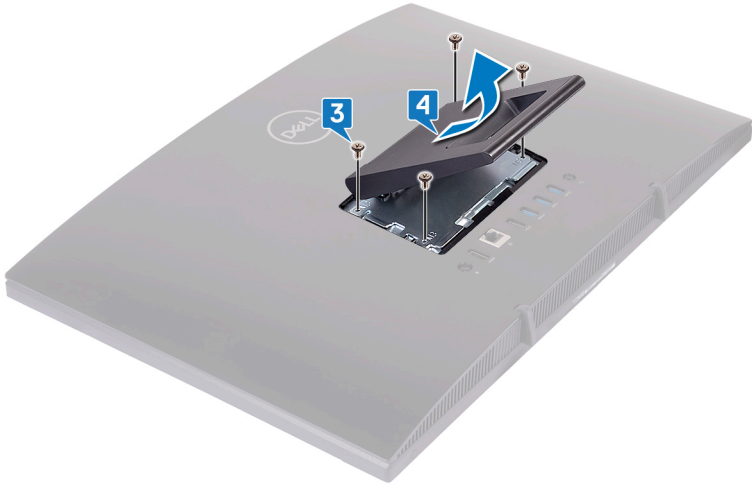
Stellen Sie den Computer auf einer sauberer und ebenen Oberfläche ab.

- 2 Hebeln Sie mit Ihren Fingerspitzen die Fußabdeckung aus der rückseitigen Abdeckung.



- 3 Entfernen Sie die vier Schrauben (M3x5), mit denen der Standrahmen an der Systemplattenabdeckung befestigt ist.

- 4 Heben Sie den Standrahmen aus der Systemplatinehalterung und schieben Sie ihn heraus.



Socketstandrahmen

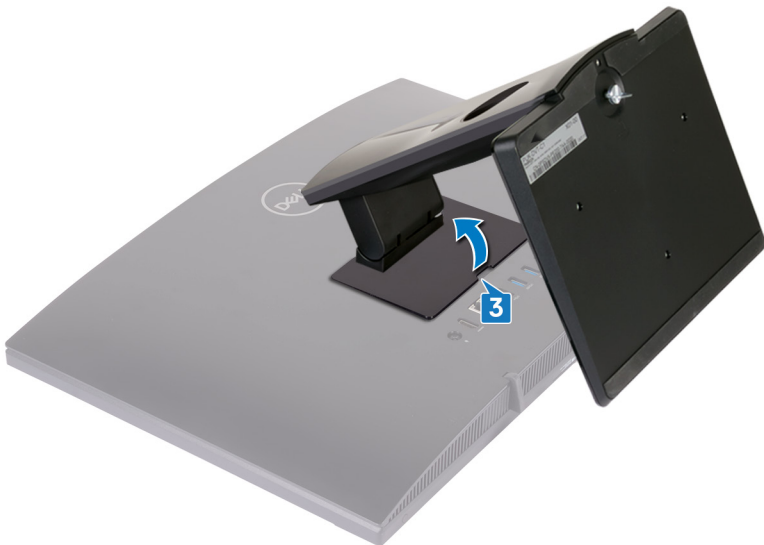
- 1  **VORSICHT: Legen Sie den Computer auf einer ebenen, weichen und sauberen Oberfläche ab, damit der Bildschirm nicht beschädigt wird.**

Legen Sie den Computer auf einer sauberen und ebenen Oberfläche ab.

- 2** Ziehen Sie den Standrahmen nach oben.

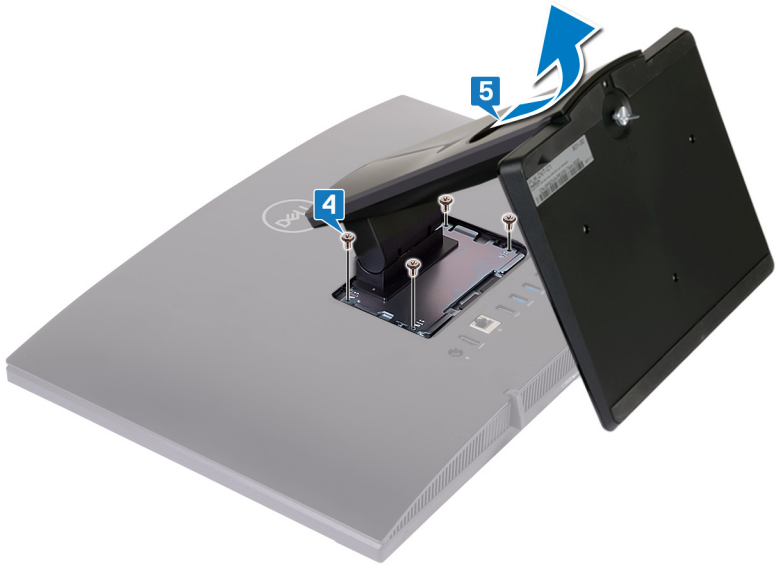


- 3** Hebeln Sie mit den Fingerspitzen die Standrahmenabdeckung aus der hinteren Abdeckung.



- 4** Entfernen Sie die vier Schrauben (M3x5), mit denen die Standrahmenhalterung an der Systemplatinenabdeckung befestigt ist.

- 5** Heben Sie den Standrahmen aus der Systemplatinehalterung und schieben Sie ihn heraus.



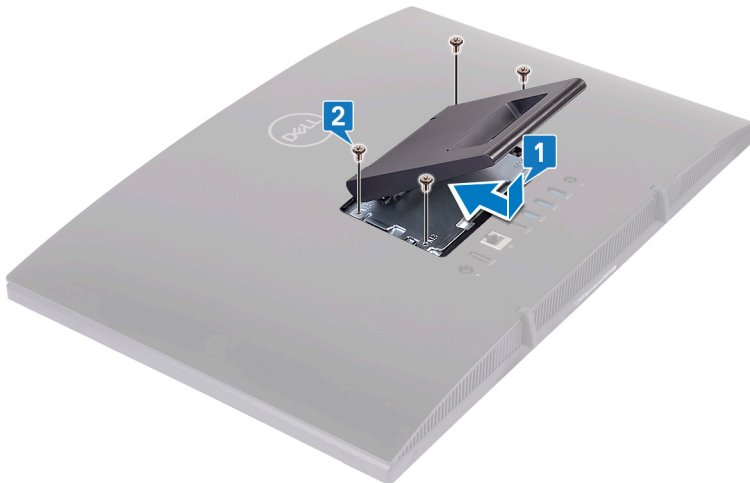
Wieder befestigen des Standrahmens



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.

Staffeleistandrahmen

- 1 Setzen Sie die Laschen am Standrahmen in die Aussparungen auf der Systemplattenabdeckung und richten Sie die Schraubenbohrungen am Standrahmen mit den Schraubenbohrungen auf der Systemplattenabdeckung aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen der Standrahmen an der Systemplattenabdeckung befestigt wird.



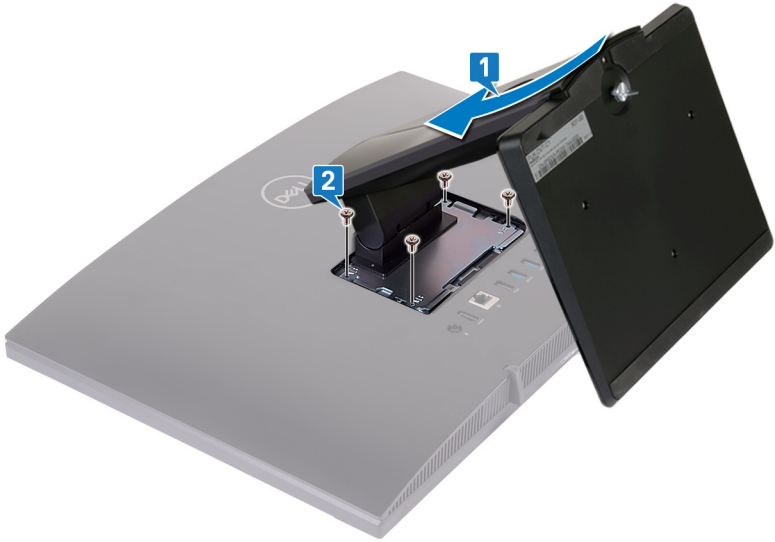
- 3 Bringen Sie die Abdeckung des Standrahmens wieder an.



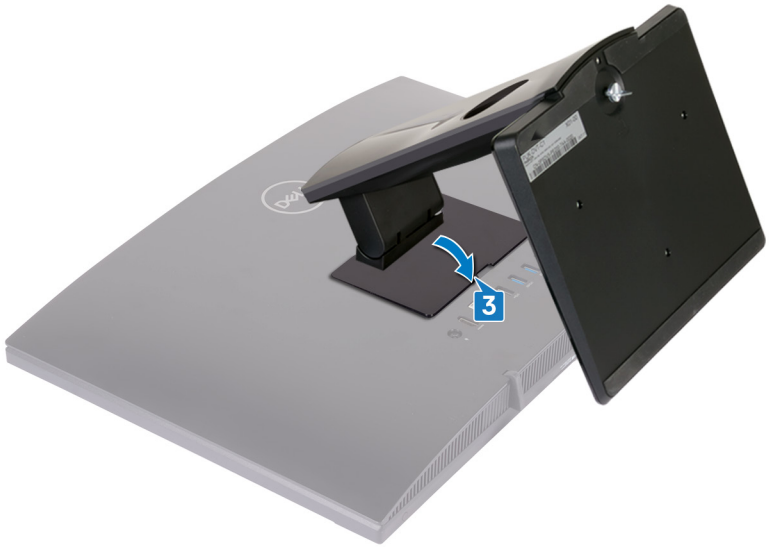
Sockelstandrahmen

- 1 Setzen Sie die Laschen am Standrahmen in die Schlitzte an der Abdeckung der Systemplatine ein und richten Sie die Schraubenbohrungen im Standrahmen an den Schraubenbohrungen in der Systemplattenabdeckung aus.

- 2 Setzen Sie die vier Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Standrahmenhalterung an der Systemplattenabdeckung befestigt wird.



- 3** Bringen Sie die Abdeckung des Standrahmens wieder an.



- 4** Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.



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

⚠ VORSICHT: Entfernen Sie nicht die Computerabdeckung, es sei denn, Sie müssen interne Komponenten des Computers installieren oder austauschen.

Stabilisieren Sie mit einer Hand Ihren Computer und ziehen Sie mit der anderen Hand die Abdeckung von der Mitte weg und heben Sie sie aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



Auswechseln der hinteren Abdeckung

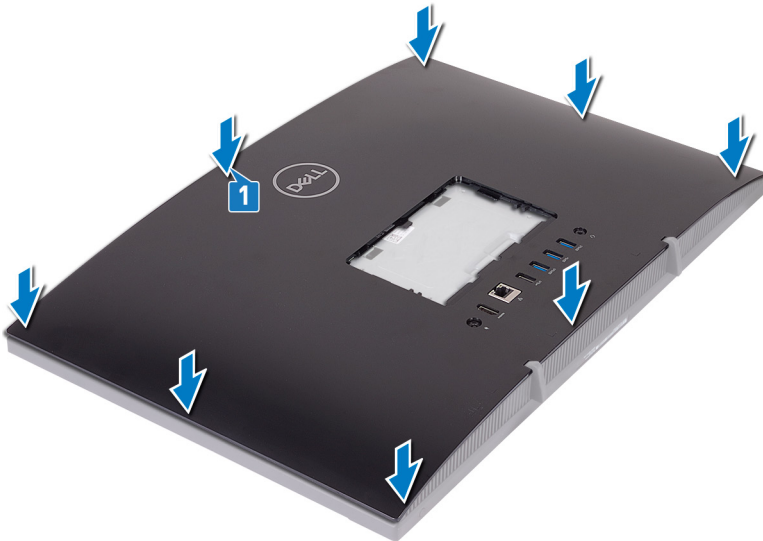


WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

△ **VORSICHT: Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel zwischen der rückseitigen Abdeckung und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe eingeklemmt sind.**


Richten Sie die Halterungen auf der rückseitigen Abdeckung an den Steckplätzen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus und lassen Sie die hintere Abdeckung einrasten.



Nachbedingung

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

Entfernen der GummifüÙe

 **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.

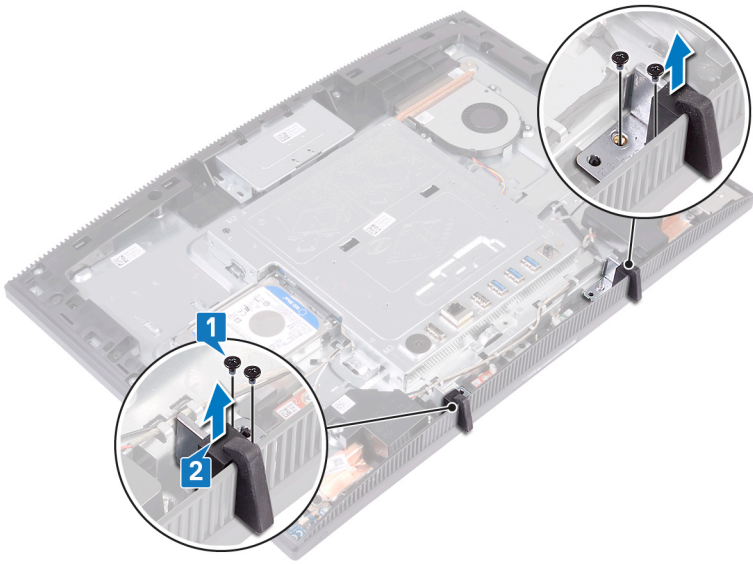
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die vier Schrauben (M3x5 schwarz), mit denen der GummifuÙ an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

- 2** Heben Sie den Gummifuß aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

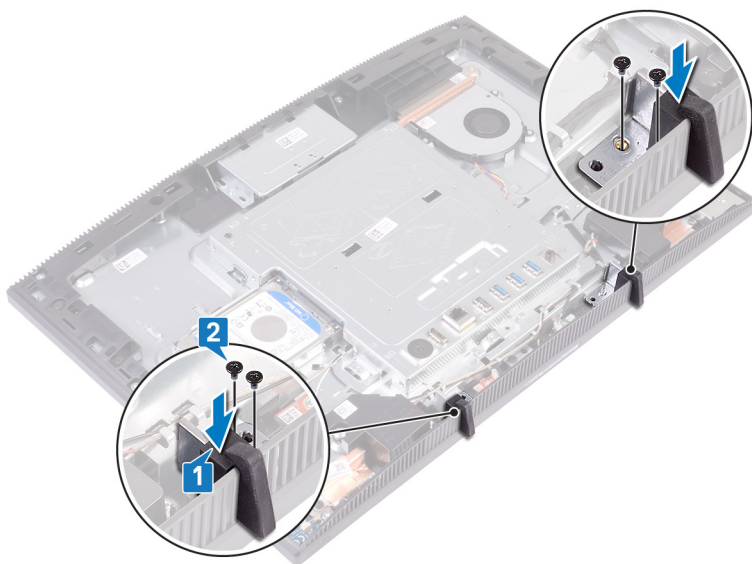


Einbauen der GummifüÙe

! **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 an den GummifüÙeb mit den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (schwarze M3x5-Schrauben) wieder an, mit denen die GummifüÙe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

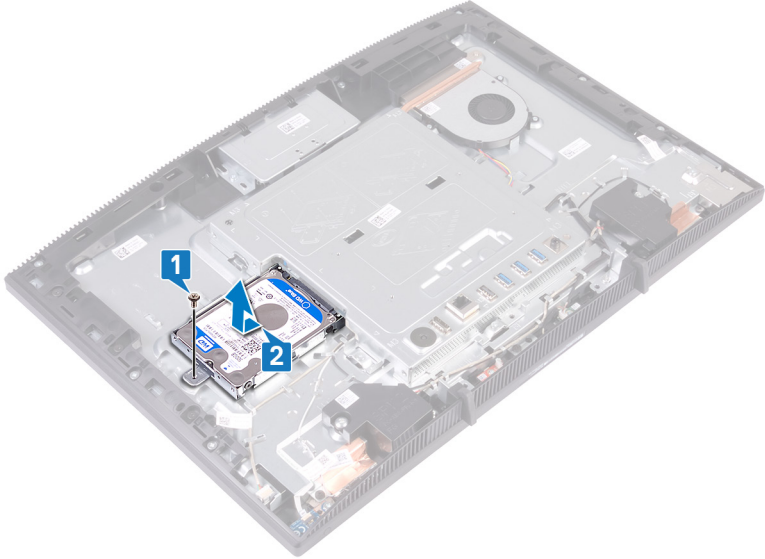
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die M3x5-Schraube, mit der die Festplattenbaugruppe an der Grundplatte für die Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

-
- 2 Schieben Sie die Festplattenbaugruppe von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe, und heben Sie sie heraus.



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



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.

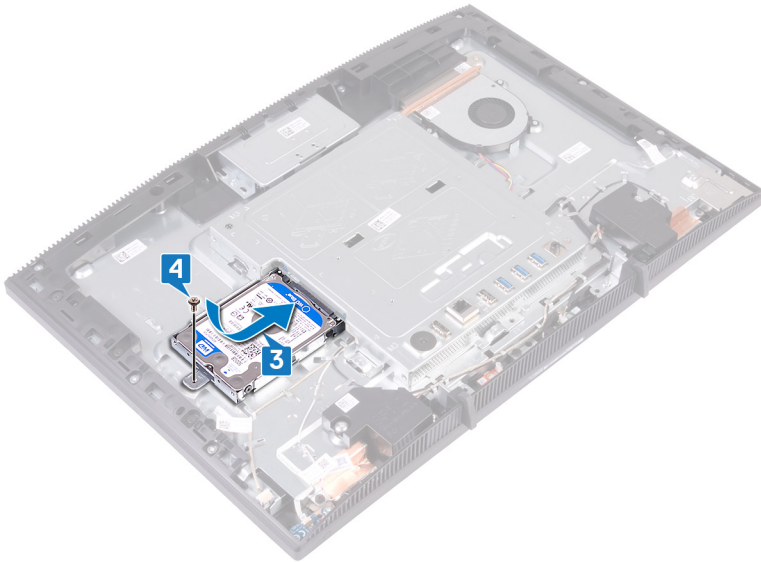
Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie das Festplattenlaufwerk mit dem Etikett nach oben in die Festplattenlaufwerkhalterung ein und richten Sie die Schraubenbohrungen am Festplattenlaufwerk an den Schraubenbohrungen an der Festplattenlaufwerkhalterung aus.
- 2 Bringen Sie die vier M3x3,5-Schrauben wieder an, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.



- 3 Richten Sie die Steckbuchse der Festplattenbaugruppe am Anschluss auf der Systemplatine aus und schieben Sie die Festplattenbaugruppe hinein, um die Festplattenbaugruppe mit der Systemplatine zu verbinden.

- 4 Bringen Sie die M3x5-Schraube, mit der die Festplattenbaugruppe an der Grundplatte für die Bildschirmbaugruppe befestigt wird, wieder an.



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.

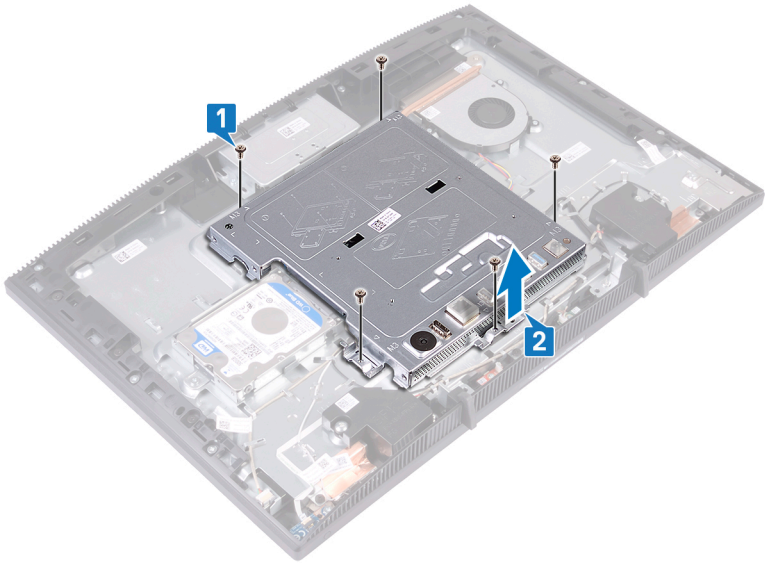
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die fünf M3x5-Schrauben, mit denen die Abdeckung der Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

- 2 Verwenden Sie die Griffe, um die Abdeckung der Systemplatine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe zu heben.



Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine




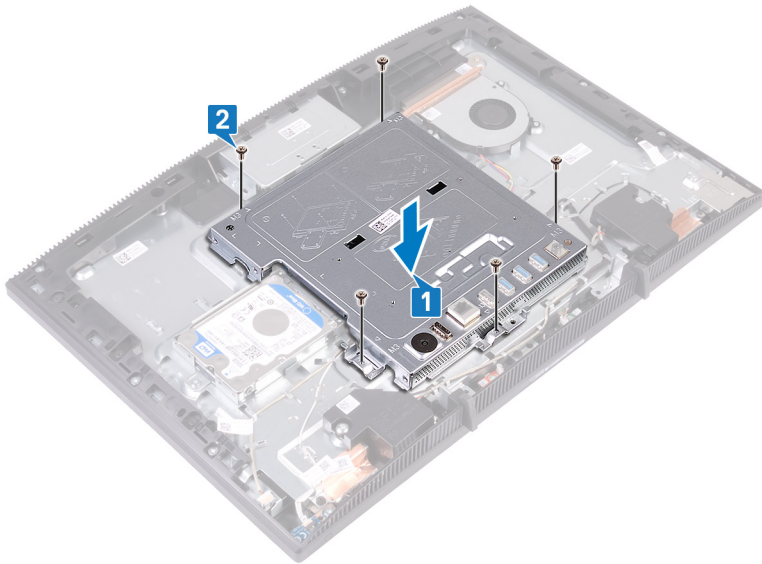
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Schlitzlöcher in der Systemplattenabdeckung mit den Anschlüssen an der Systemplatine aus und bringen Sie die Systemplattenabdeckung an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe in Einbaulage. Richten Sie danach die Schraubenbohrungen in der Systemplattenabdeckung an den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.

- 2 Bringen Sie die fünf M3x5-Schrauben wieder an, mit denen die Abdeckung der Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

 **ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass keine Kabel von der Abdeckung der Systemplatine eingeklemmt werden.**



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

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

Entfernen des Speichermoduls



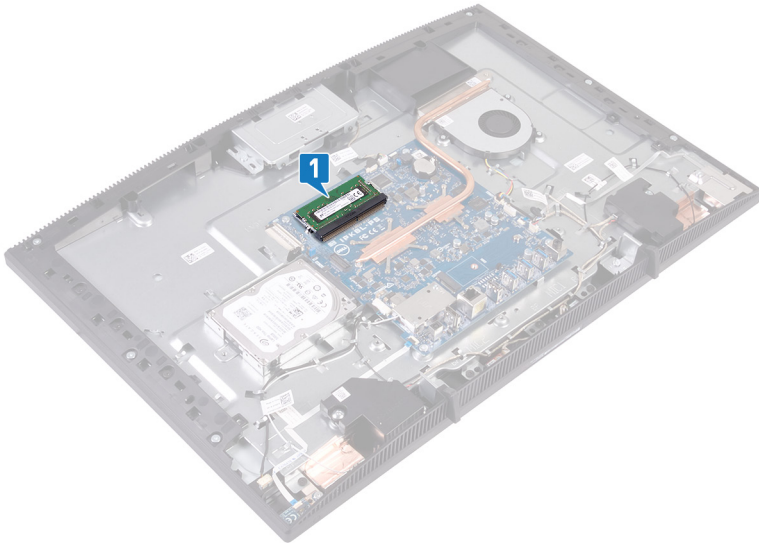
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

Voraussetzungen

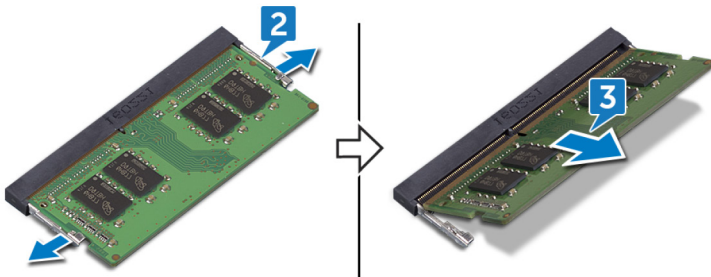
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Lokalisieren Sie das Speichermodul auf der Systemplatine.



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



Austauschen des Speichermoduls



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

Vorgehensweise

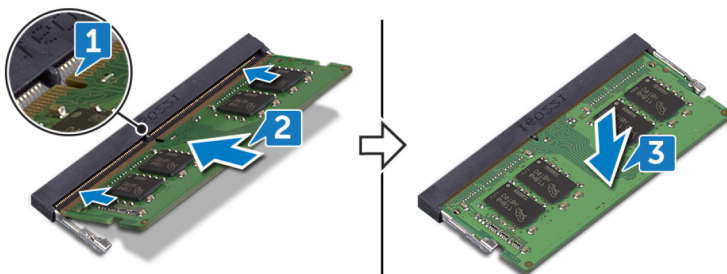


ANMERKUNG: Bringen Sie das DIMM2 und dann das DIMM1 wieder an.

- 1 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Halterung des Speichermodulsteckplatzes aus.
- 2 Schieben Sie das Speichermodul schräg in den Steckplatz, sodass es fest sitzt.
- 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.



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.

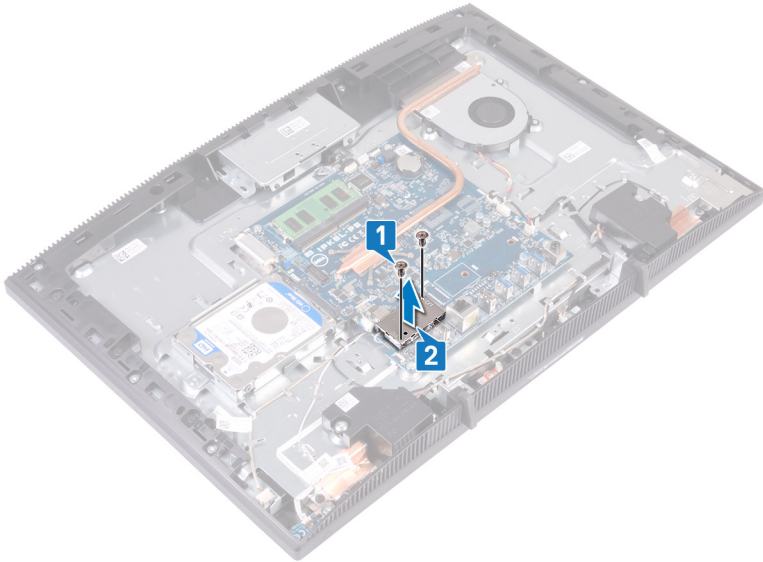
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

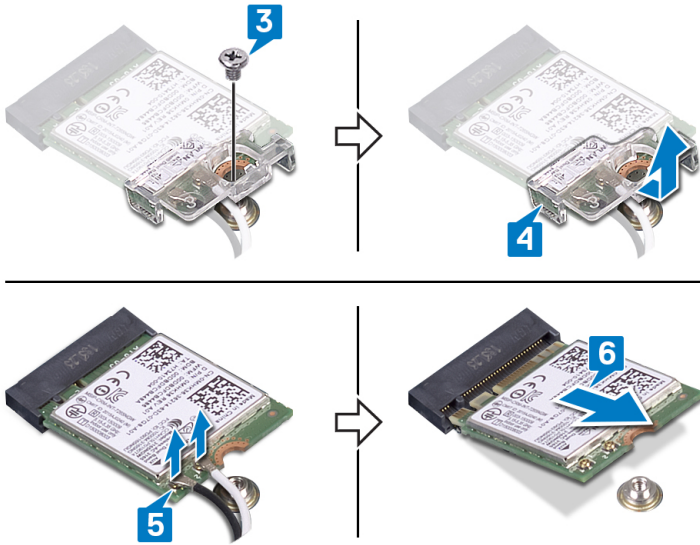
- 1 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5), mit denen die Abdeckung der Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt ist.

- 2 Heben Sie die Abdeckung der Wireless-Karte von der Systemplatine ab.



- 3 Entfernen Sie die Schraube (M2x2,5), mit der die Wireless-Kartenhalterung und die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt sind.
- 4 Schieben Sie die Halterung für die Wireless-Karte von der Wireless-Karte ab.
- 5 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.

6 Schieben Sie die Wireless-Karte aus dem entsprechenden Steckplatz heraus.



Wiedereinbauen der Wireless-Karte



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

Vorgehensweise

- 1 Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte.

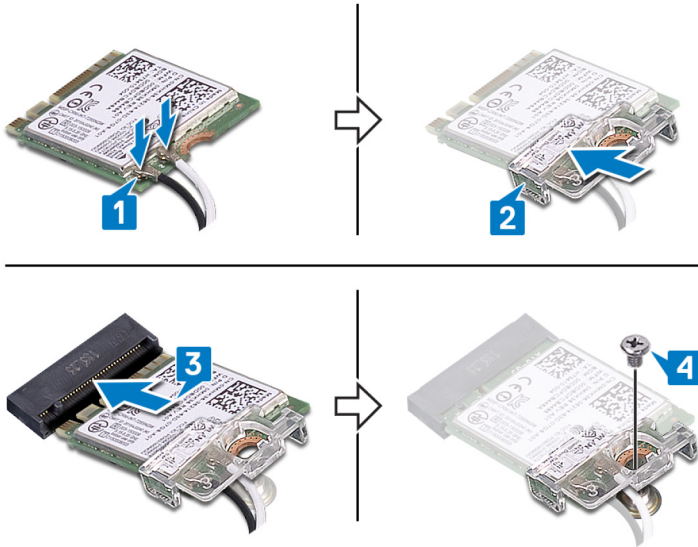
Die folgenden Tabellen enthalten die Farbcodierung der Antennenkabel für alle vom Computer unterstützten Wireless-Karten.

Tabelle 2. Farbcodierung des Antennenkabels

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

- 2 Schieben Sie die Wireless-Kartenhalterung auf die Wireless-Karte und befestigen Sie die Antennenkabel mithilfe der Wireless-Kartenhalterung.
- 3 Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Karte an der Lasche am Wireless-Karten-Steckplatz aus und führen Sie dann die Wireless-Karte in den Wireless-Kartensteckplatz auf der Systemplatine ein.
- 4 Drücken Sie das eine Ende der Wireless-Karte nach unten und richten Sie dann die Schraubenbohrung in der Halterung der Wireless-Karte mit der Schraubenbohrung auf der Systemplatine aus.

- 5 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der die Wireless-Kartenhalterung und die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt werden.



- 6 Setzen Sie die Abdeckung der Wireless-Karte auf die Wireless-Karte.

 **ANMERKUNG: Auf der Abdeckung der Wireless-Karte befindet sich eine Aussparung für die Antennenkabel.**

- 7 Richten Sie die Schraubenbohrungen an der Abdeckung der Wireless-Karte auf die Schraubenbohrungen an der Systemplatine aus.
- 8 Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5) wieder an, mit denen die Abdeckung der Wireless-Karte an der Systemplatine 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 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.

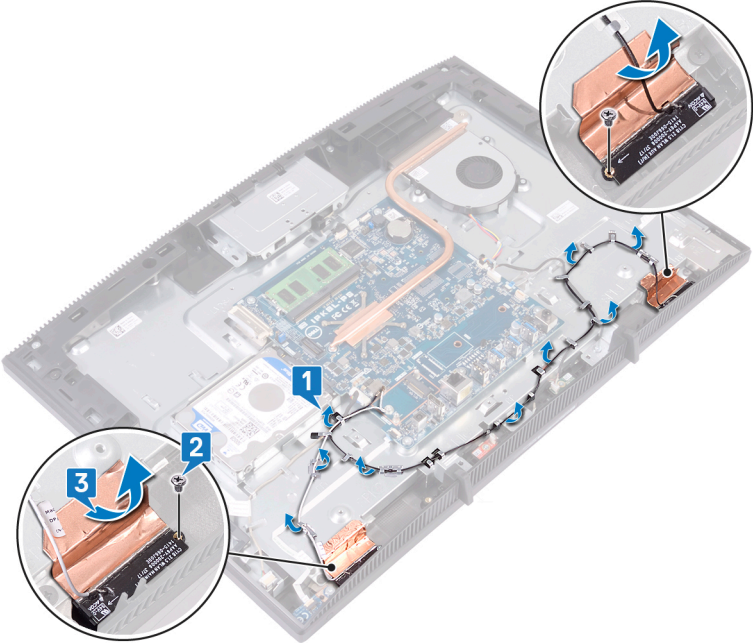
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Notieren Sie sich die Führung der Antennenkabel und entfernen Sie sie aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5), mit denen die Antennen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.

3 Lösen Sie die Antennen von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



Wiedereinbauen der Antennen

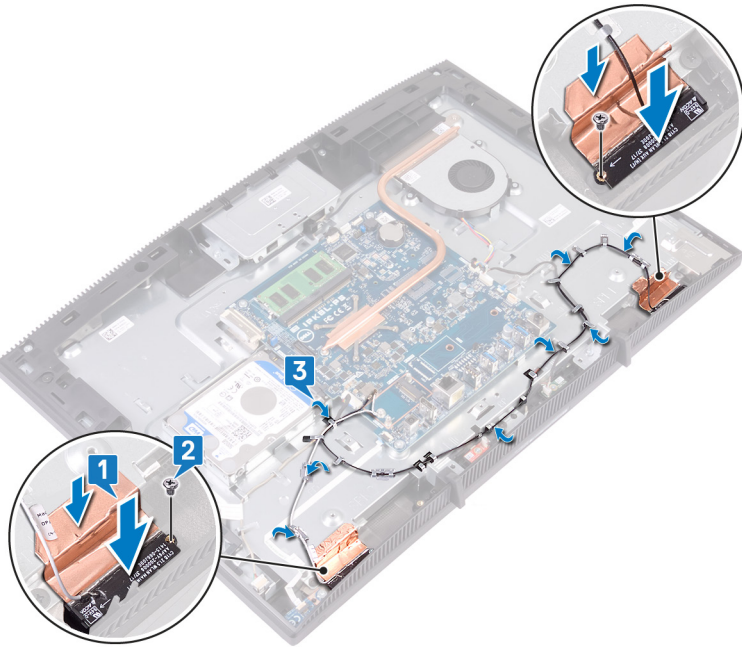


WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

- 1 Befestigen Sie die Antennen an dem Steckplatz auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Setzen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5) wieder ein, mit denen die Antennen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt werden.

- 3 Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) 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 Solid-State-Laufwerks/des Intel Optane-Speichermoduls

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



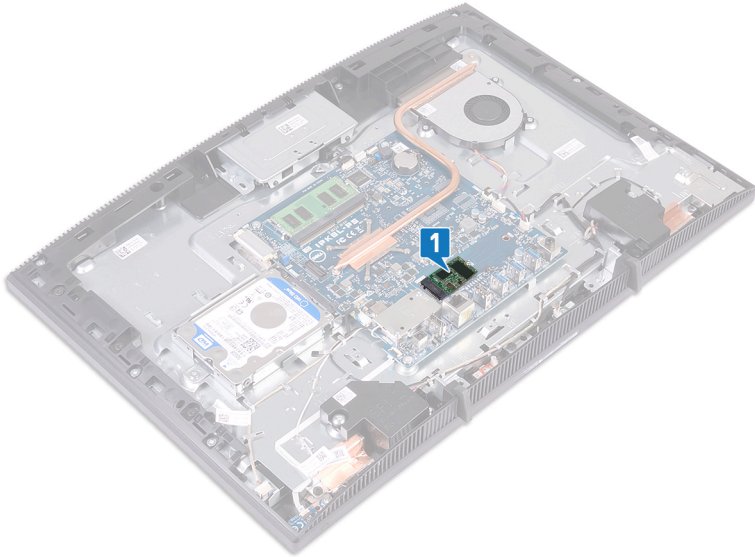
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

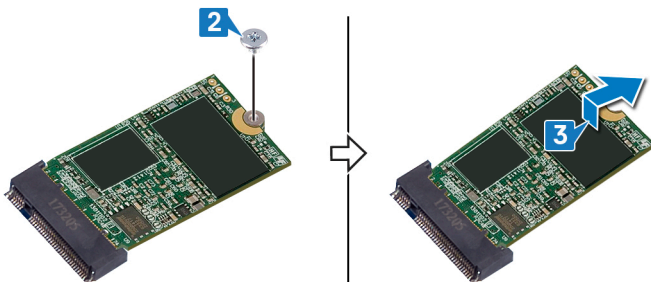
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise

- 1 Machen Sie das Solid-State-Laufwerk / Intel Optane-Speicher auf der Systemplatine ausfindig.

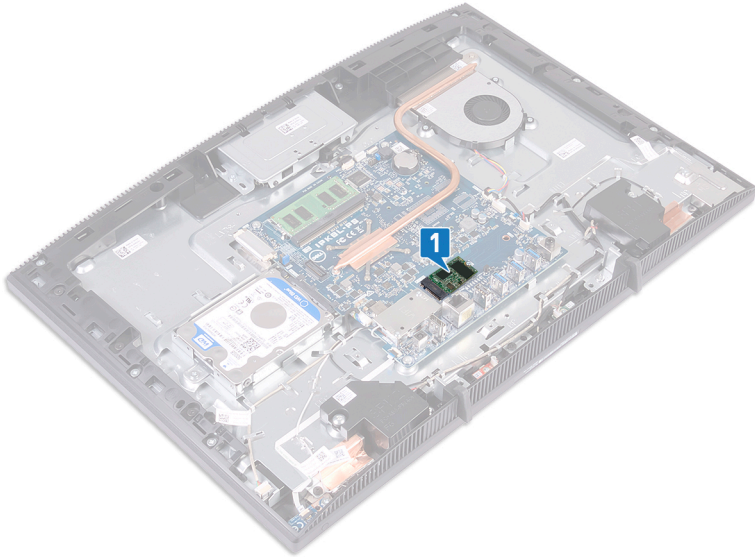


- 2 Drehen Sie die Schraube (M2x3) heraus, mit der das Solid-State-Laufwerk / Intel Optane-Speicher an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Schieben und entfernen Sie das Solid-State -Laufwerk/Intel Optane Speicher aus dem M. 2-Steckplatz.

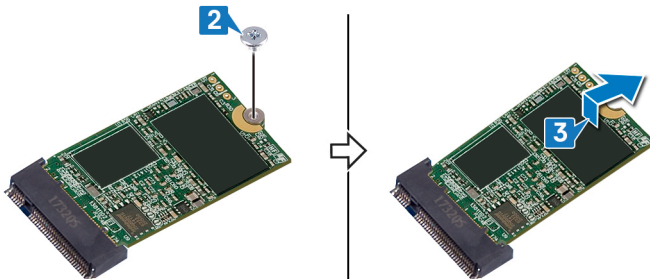


Vorgehensweise

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



- 2 Entfernen Sie die M2x3-Schraube, mit der die SSD/der Intel Optane-Speicher an der Systemplatine befestigt ist.
- 3 Schieben Sie die SSD/den Intel Optane-Speicher vorsichtig aus dem M.2-Steckplatz und entfernen Sie sie/ihn.



Wiedereinbauen des Solid-State-Laufwerks/des Intel Optane-Speichermoduls

Aktivieren Sie den Intel Optane-Speicher, nachdem Sie das Intel Optane-Speichermodul wieder eingebaut haben. Weitere Informationen über die Aktivierung des Intel Optane-Speichers finden Sie unter [Aktivieren von Intel Optane-Speicher](#).



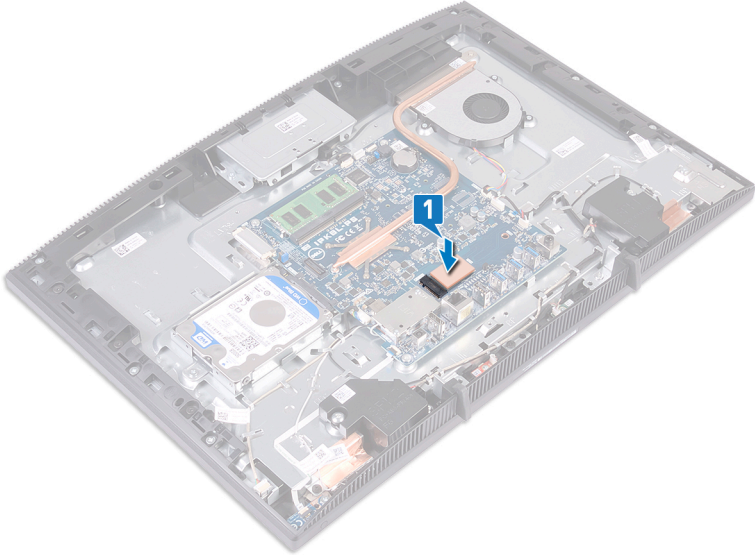
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

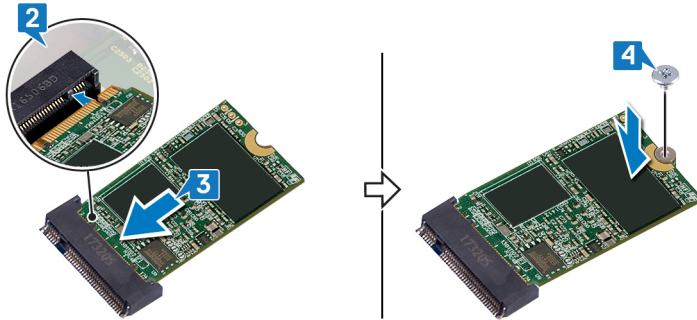
Vorgehensweise

- 1 Bringen Sie die Wärmefalle an der markierten Stellen auf der Systemplatine an.



- 2 Richten Sie die Kerbe auf dem SSD-/Intel Optane-Speicher an der Lasche am SSD-/Intel Optane-Speichersteckplatz aus.
- 3 Schieben Sie die SSD/den Intel Optane-Speicher schräg in den SSD-/Intel Optane-Speichersteckplatz ein.

- 4 Drücken Sie das andere Ende der SSD/des Intel Optane-Speichers herunter und bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der die SSD/der Intel Optane-Speicher an der Tastaturabdeckung 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 Medienkartenlesegeräts



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.

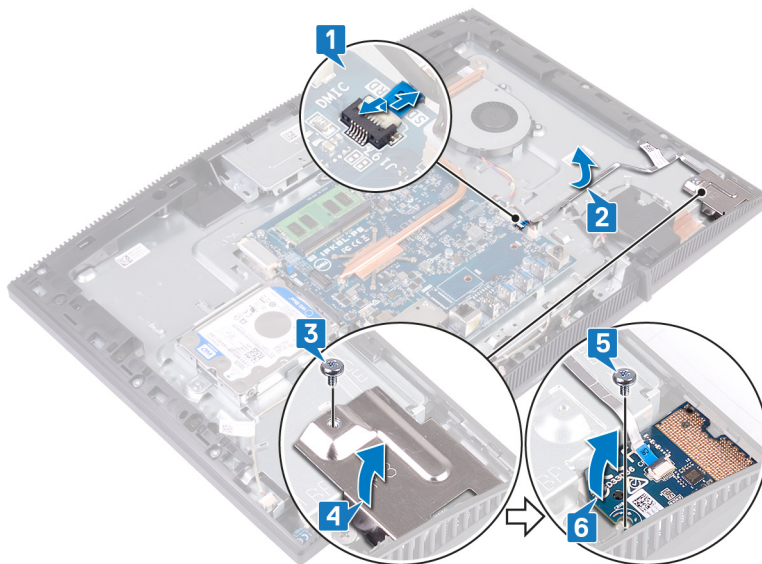
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie die Verriegelung und ziehen Sie das Kabel des Medienkartenlesegeräts von der Systemplatine ab.
- 2 Lösen Sie das Kabel des Medienkartenlesegeräts von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und schieben Sie es durch das Mikrofon- und Lautsprecherkabel.
- 3 Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit der die Abdeckung des Medienkartenlesegeräts an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 4 Heben Sie die Abdeckung des Medienkartenlesegeräts aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 5 Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit der die Platine des Medienkartenlesegeräts an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

- 6** Heben Sie die Platine des Medienkartenlesegeräts aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



Auswechseln des Medienkartenlesegeräts

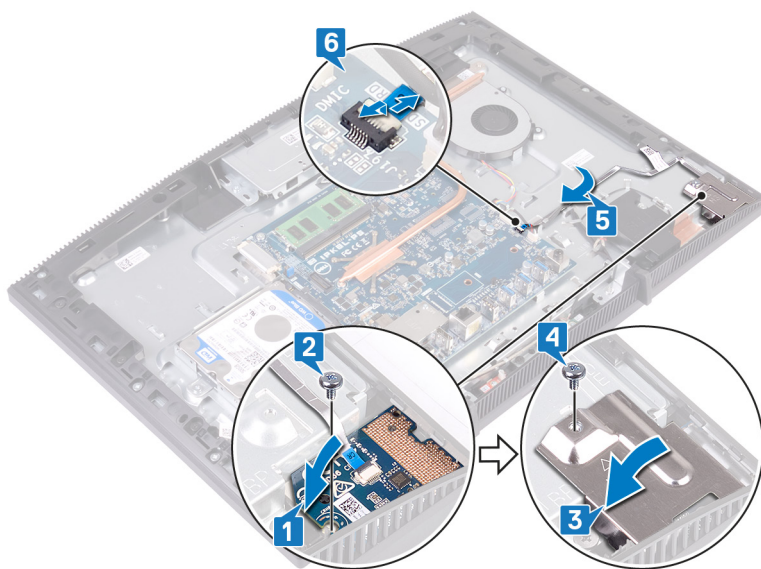


WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Platzieren Sie die Schraubenbohrung auf der Platine des Medienkartenlesegeräts mithilfe des Passstifts und richten Sie sie an der Schraubenbohrung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 2 Setzen Sie die Schraube (M3x5) wieder ein, mit der die Platine des Medienkartenlesegeräts an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 3 Platzieren Sie die Abdeckung des Medienkartenlesegeräts auf der Platine des Medienkartenlesegeräts und richten Sie die Schraubenbohrung auf der Abdeckung des Medienkartenlesegeräts an der Schraubenbohrung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 4 Setzen Sie die Schraube (M3x5) wieder ein, mit der die Abdeckung des Medienkartenlesegeräts an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 5 Führen Sie das Kabel des Medienkartenlesers zur Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und befestigen Sie es dort.

- 6 Schließen Sie das Kabel des Medienkartenlesegeräts 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 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.

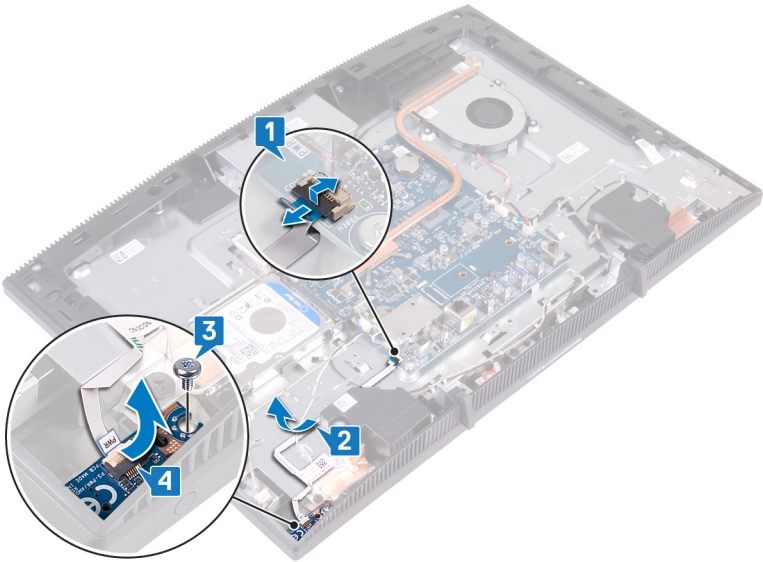
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Öffnen Sie die Verriegelung und ziehen Sie das Kabel der Netzschalterplatine von der Systemplatine ab.
- 2 Lösen Sie das Kabel der Netzschalterplatine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und schieben Sie es durch das Antennenkabel.
- 3 Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit der die Netzschalterplatine auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

- 4 Heben Sie die Netzschalterplatine mit dem zugehörigen Kabel aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine

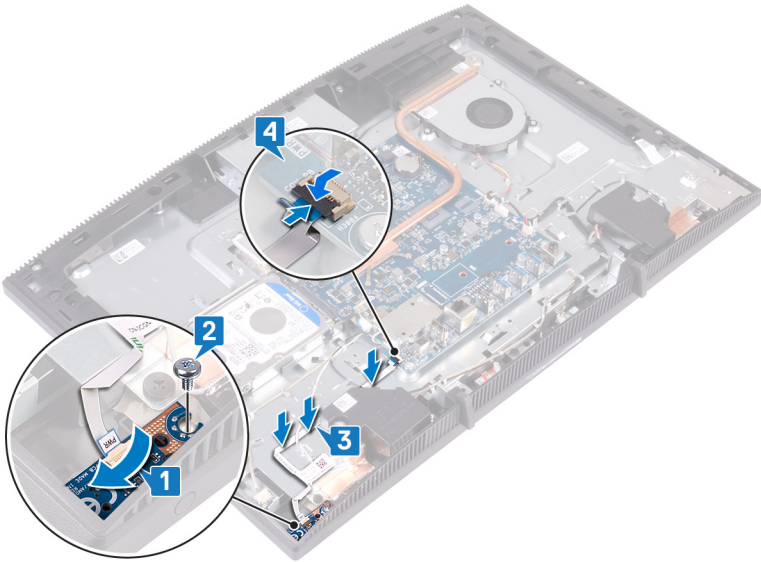


WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Richten Sie die Schraubenbohrung auf der Betriebsschalterplatine mithilfe des Passstifts an der Schraubenbohrung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 2 Setzen Sie die Schraube (M3x5) wieder ein, mit der die Betriebsschalterplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 3 Führen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine zur Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und befestigen Sie es dort.

- 4 Schieben Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine in den Anschluss an der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.



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 Mikrofons



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.

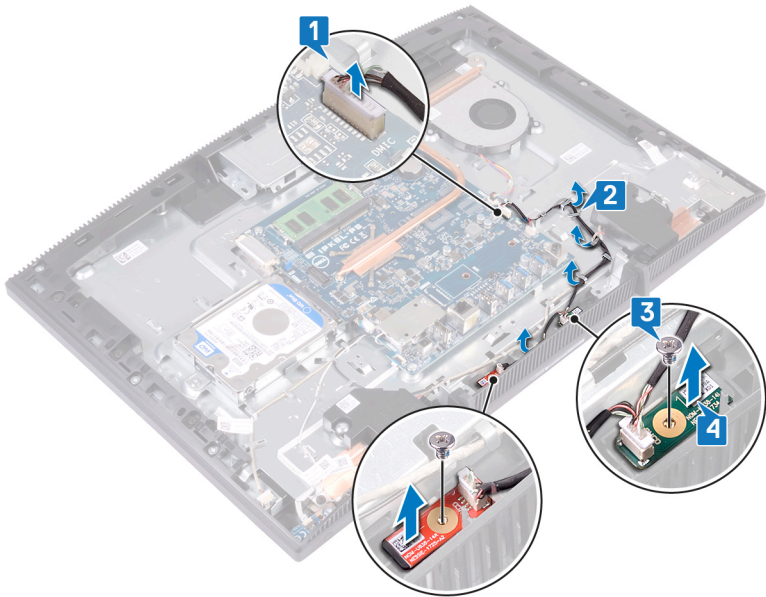
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Mikrofonskabel von der Systemplatine.
- 2 Notieren Sie sich die Führung des Mikrofonskabels und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 3 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5), mit denen die Mikrofonplatinen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.

- 4 Heben Sie die Mikrofonplatinen von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.



Auswechseln des Mikrofons

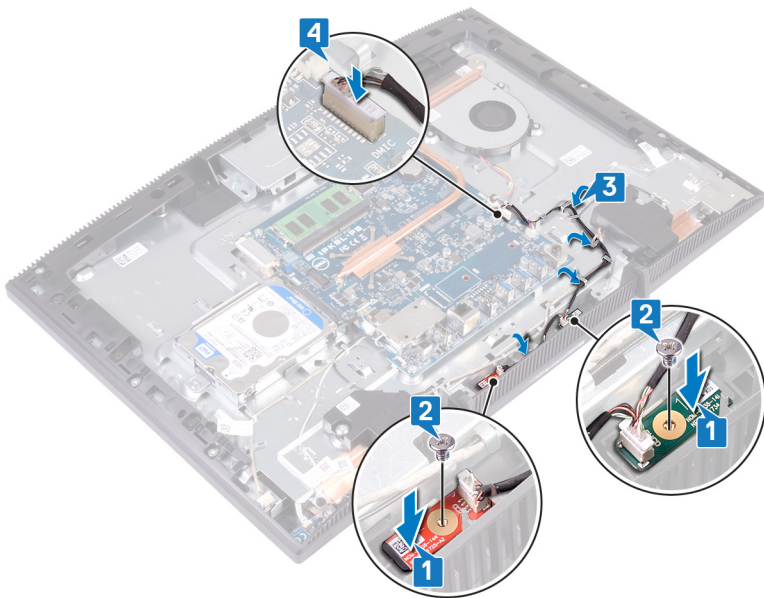


WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 die Mikrofonmodule in die Steckplätze auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Setzen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5) wieder ein, mit denen die Mikrofonmodule an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt werden.
- 3 Führen Sie das Mikrofonkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

- Schließen Sie das Mikrofonkabel an die Systemplatine an.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 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.

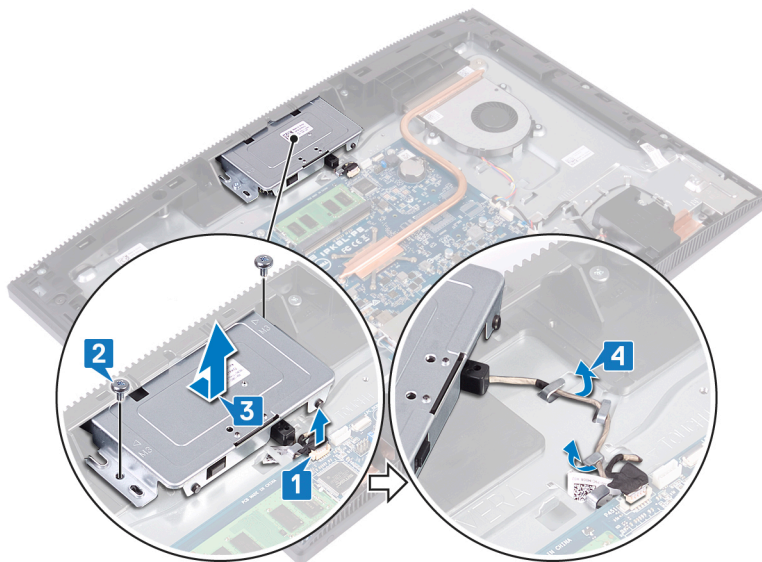
Voraussetzungen

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

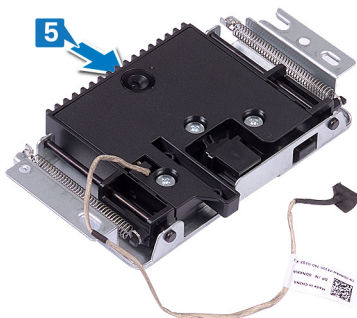
Vorgehensweise

- 1 Ziehen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine ab.
- 2 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die versenkbare Kamerabaugruppe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 3 Schieben Sie die versenkbare Kamerabaugruppe aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und heben Sie sie heraus.

- 4 Notieren Sie sich die Führung des Kamerakabels und entfernen Sie es aus den Kabelführungen.

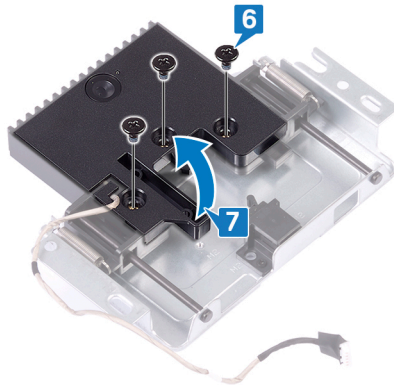


- 5 Drücken Sie auf die Oberseite des versenkbaren Kameraabgruppe, um die versenkbare Kamera auszufahren.

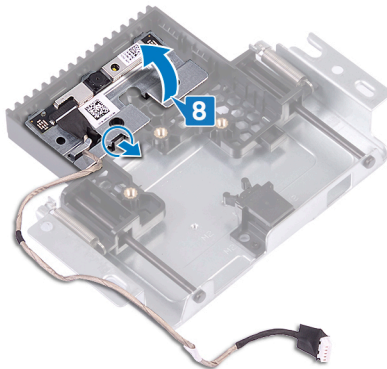


- 6 Entfernen Sie die drei Schrauben (M3x5), mit denen die versenkbare Kamerablende an der versenkbaren Kameraabgruppe befestigt ist.

- 7** Heben Sie die versenkbare Kamerablende von der versenkbaren Kamerabaugruppe ab.



- 8** Ziehen Sie an der Klammer an der versenkbaren Kamerabaugruppe und drehen Sie die Kamera und die Kamerahalterung zusammen mit dem Kamerakabel aus der versenkbaren Kamerabaugruppe.

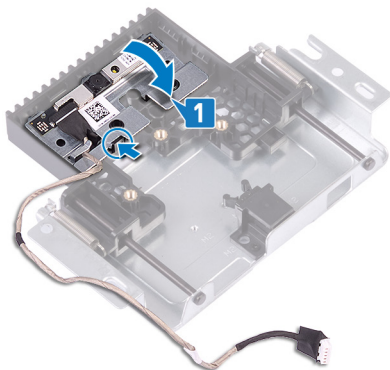


Wiedereinbauen der Kamera

! **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.

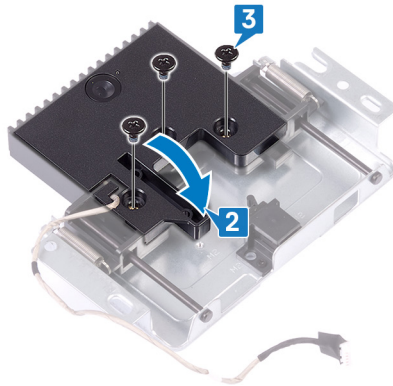
Vorgehensweise

- 1 Platzieren Sie die Kamera und die Kamerahalterung in den Steckplatz an der versenkbaren Kamerabaugruppe und lassen Sie sie einrasten.

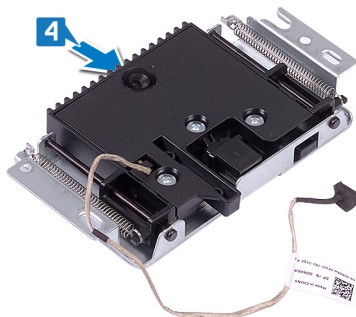


- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Abdeckung der Kamerabaugruppe an den Schraubenbohrungen der versenkbaren Kamerabaugruppe aus.

- 3** Setzen Sie die drei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die Abdeckung der Kamerabaugruppe an der versenkbaren Kamerabaugruppe befestigt wird.

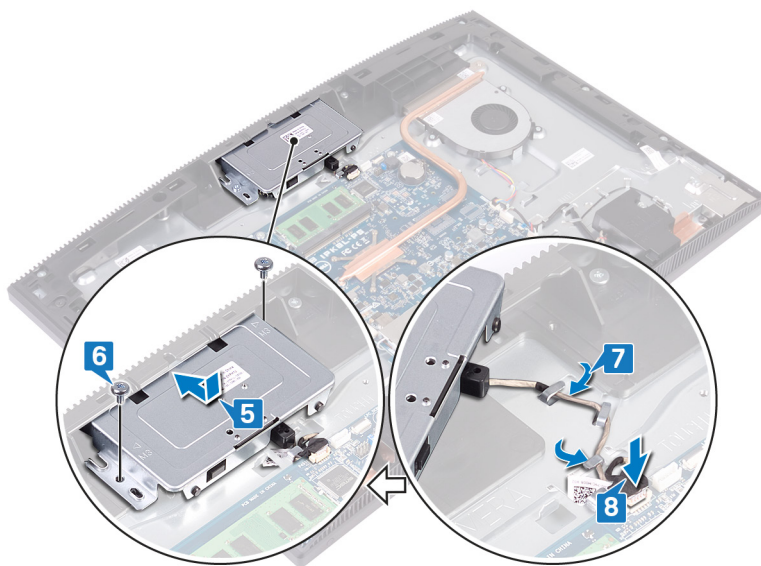


- 4** Drücken Sie auf die Oberseite der versenkbaren Kamerabaugruppe, um die versenkbare Kamera einzufahren.



- 5** Führen Sie das Kamerakabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 6** Platzieren und schieben Sie die versenkbare Kamerabaugruppe auf die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und richten Sie dabei die Schraubenbohrungen der versenkbaren Kamerabaugruppe an den Schraubenbohrungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 7** Setzen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die versenkbare Kamerabaugruppe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.


- 8 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 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.

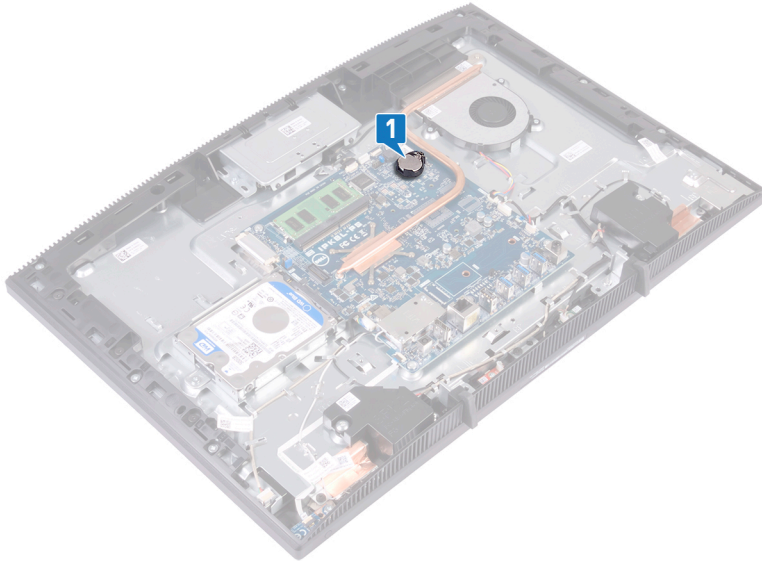
 **VORSICHT:** Durch das Entfernen der Knopfzellenbatterie wird das BIOS auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Daher sollten Sie vor dem Entfernen der Knopfzellenbatterie die BIOS-Einstellungen notieren.

Voraussetzungen

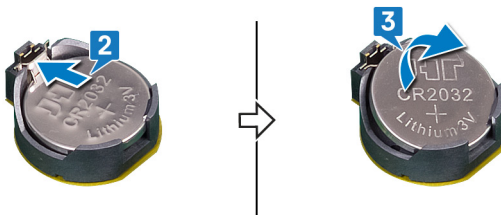
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

Vorgehensweise


- 1 Machen Sie die Knopfzellenbatterie auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Drücken Sie auf die Lasche an der Halterung der Knopfzellenbatterie, bis sich die Knopfzellenbatterie löst.
- 3 Heben Sie die Knopfzellenbatterie aus der Halterung der Knopfzellenbatterie.

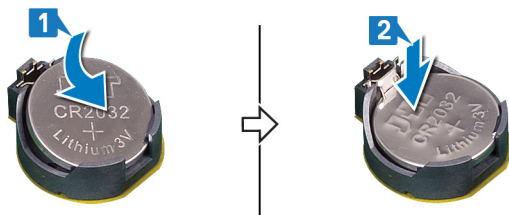


Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie

 **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

- 1 Legen Sie den Knopfzellenakku mit dem Pluspol nach oben in die Batteriehalterung ein.
- 2 Drücken Sie die Batterie herunter, bis diese einrastet.



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.

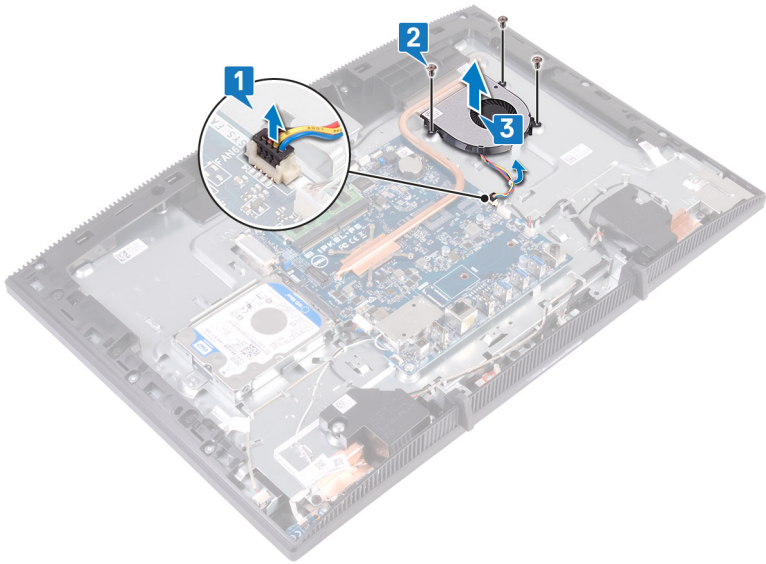
Voraussetzungen

- 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 der Systemplatine ab und entfernen Sie es aus den Kabelführungen.
- 2 Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x2,5), mit denen der Lüfter an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

- 3** Heben Sie den Lüfter an und schieben Sie ihn unter dem Kühlkörper heraus.



Wiedereinbauen des Lüfters

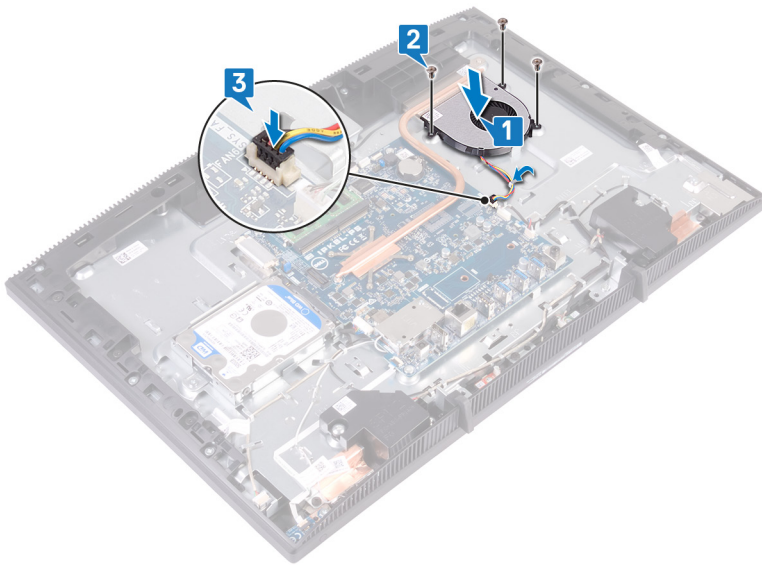


WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 .
- 2 Schieben Sie den Lüfter unter den Kühlkörper, platzieren Sie ihn auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Systemplatine an den Schraubenbohrungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 3 Setzen Sie die drei Schrauben (M2x2,5) wieder ein, mit denen der Lüfter an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.




- 4 Führen Sie das Lüfterkabel durch die Kabelführung und verbinden Sie es mit der Systemplatine.



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.

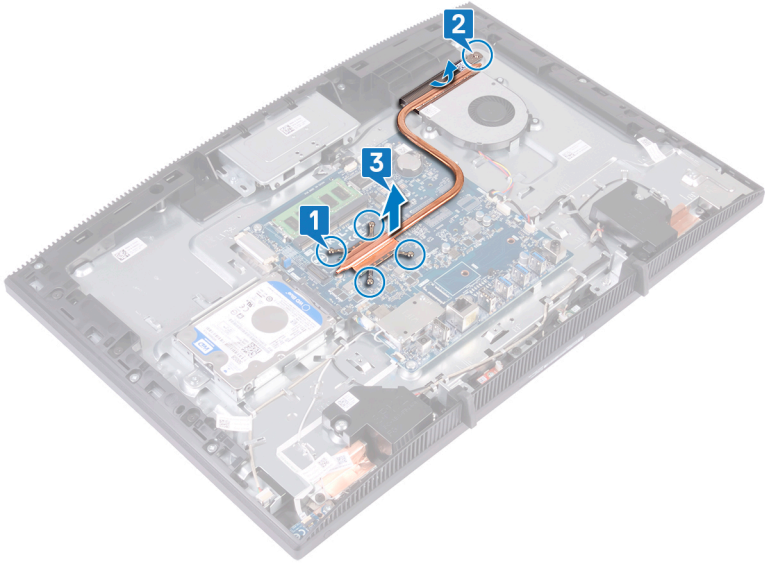
Voraussetzungen

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


Vorgehensweise

-  **ANMERKUNG:** Die Anzahl der unverlierbaren Schrauben am Kühlkörper kann je nach bestellter Konfiguration variieren.
- Ohne separate Grafikkarte: 4 unverlierbare Schrauben
 - Separate Grafikkarte: 7 unverlierbare Schrauben
- 1 Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist, in umgekehrter Reihenfolge (wie auf dem Kühlkörper angegeben).
 - 2 Lösen Sie die unverlierbare Schraube, mit der der Kühlkörper an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

- 3** Heben Sie den Kühlkörper von der Systemplatine.



Wiedereinbauen des Kühlkörpers

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

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

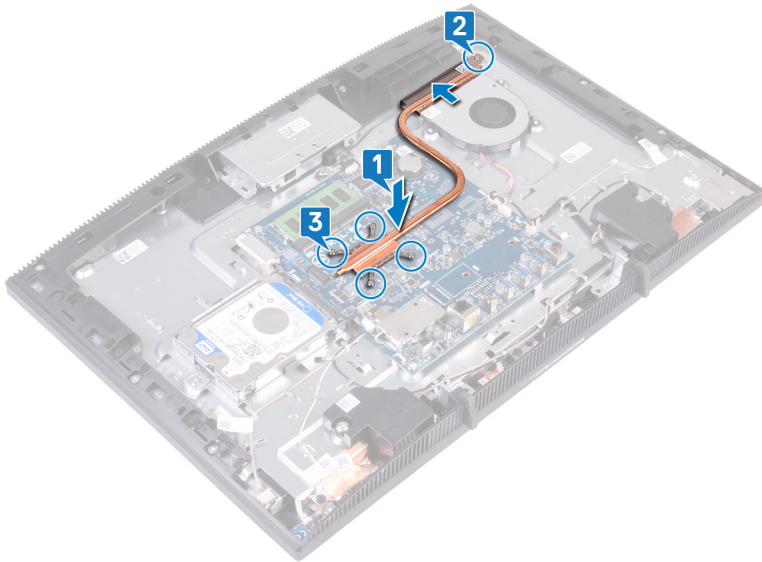
 **ANMERKUNG:** Wenn die Systemplatine oder der Kühlkörper ausgetauscht werden, dann verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

Vorgehensweise

 **ANMERKUNG:** Die Anzahl der unverlierbaren Schrauben am Kühlkörper kann je nach bestellter Konfiguration variieren.

- Ohne separate Grafikkarte: 4 unverlierbare Schrauben
 - Separate Grafikkarte: 7 unverlierbare Schrauben
- 1 Schieben Sie den Kühlkörper unter die Lüfterverkleidung sowie zwischen den Lüfter und richten Sie die unverlierbaren Schrauben auf dem Kühlkörper an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
 - 2 Ziehen Sie die unverlierbare Schraube fest, mit der der Kühlkörper an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.


- 3 Ziehen Sie nacheinander (Reihenfolge auf dem Kühlkörper angegeben) die unverlierbaren Schrauben fest, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine 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 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.

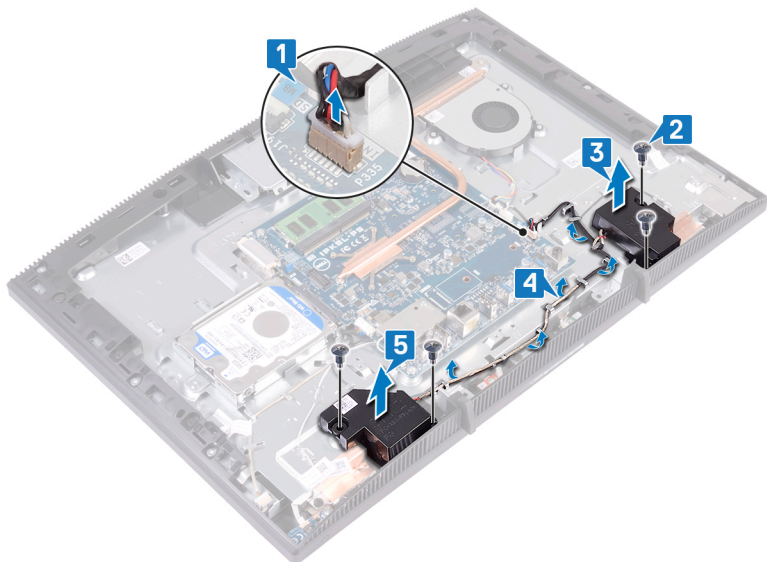
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie die vier Schrauben (M3 4+7,1), mit denen der Lautsprecher an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 3 Heben Sie den Lautsprecher (SPK1) von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.
- 4 Notieren Sie sich die Führung des Lautsprecherkabels und entfernen Sie es aus den Kabelführungen.

- 5 Heben Sie den Lautsprecher (SPK2) zusammen mit dem Lautsprecherkabel von der Bildschirmbaugruppe ab.



Wiedereinbauen der Lautsprecher

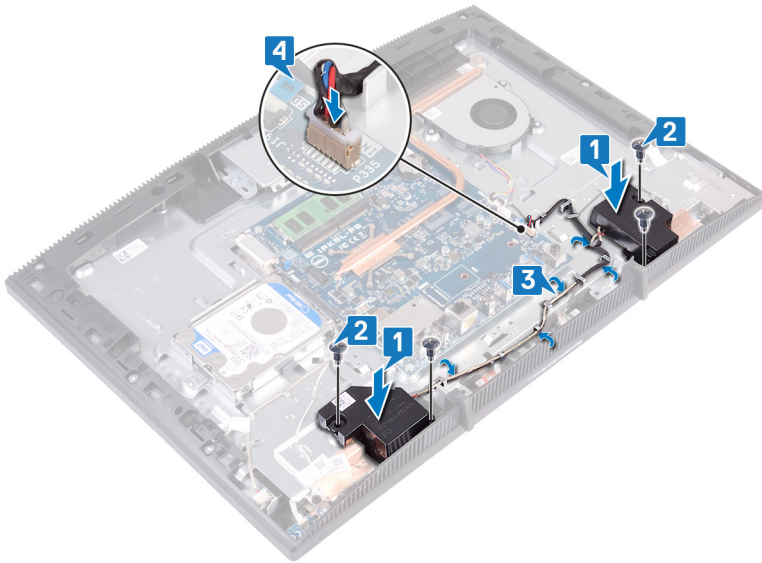


WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Setzen Sie die Lautsprecher auf die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und verwenden Sie hierzu die Passstifte an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 2 Setzen Sie die vier Schrauben (M3 4+7,1) wieder ein, mit denen die Lautsprecher an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt werden.
- 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 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 Systemplatine

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

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

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

 **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.

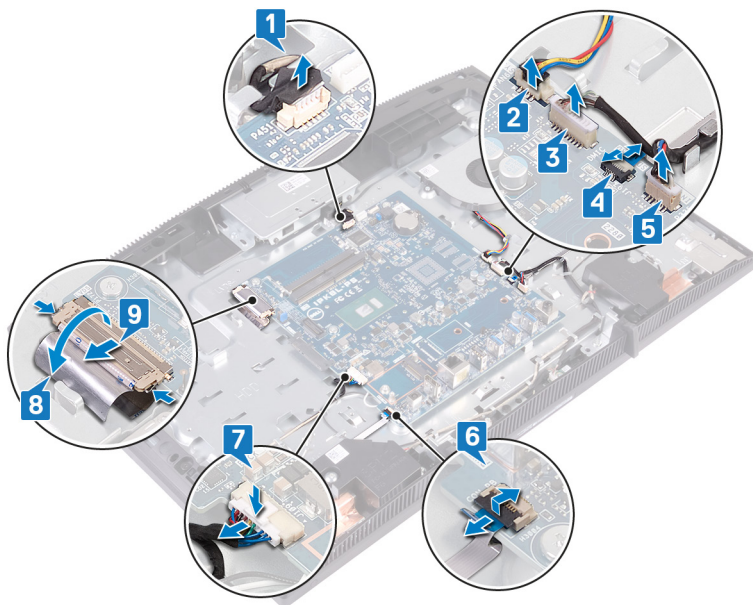
Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 4 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 5 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 6 Entfernen Sie das [Speichermodule](#).
- 7 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).

Vorgehensweise

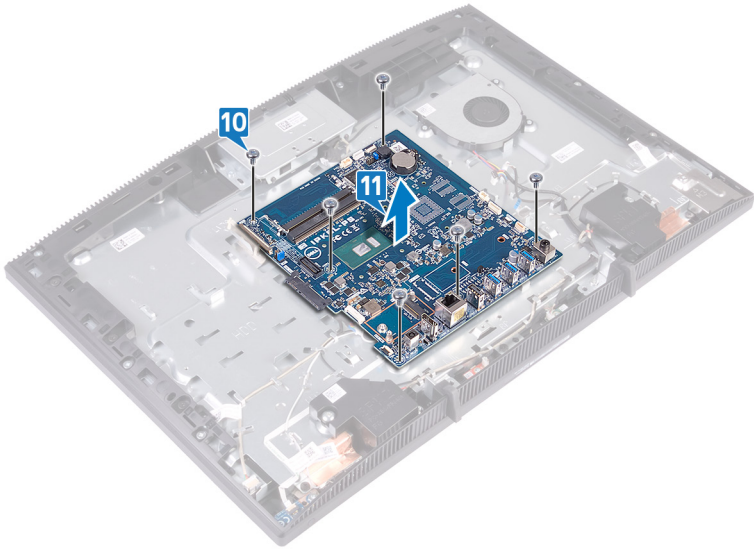
- 1 Ziehen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine ab.
- 2 Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.

- 3 Trennen Sie das Mikrofonkabel von der Systemplatine.
- 4 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel des Medienkartenlesers von der Systemplatine.
- 5 Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 6 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine von der Systemplatine.
- 7 Trennen Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung von der Systemplatine.
- 8 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Bildschirmkabel am Anschluss an der Systemplatine befestigt ist.
- 9 Drücken Sie mit Ihren Fingerspitzen die Sicherungsklammern am Bildschirmkabel nach innen und trennen Sie es von der Systemplatine.



- 10 Drehen Sie die sechs Schrauben (M3x5) heraus, mit denen die Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

- 11** 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.



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

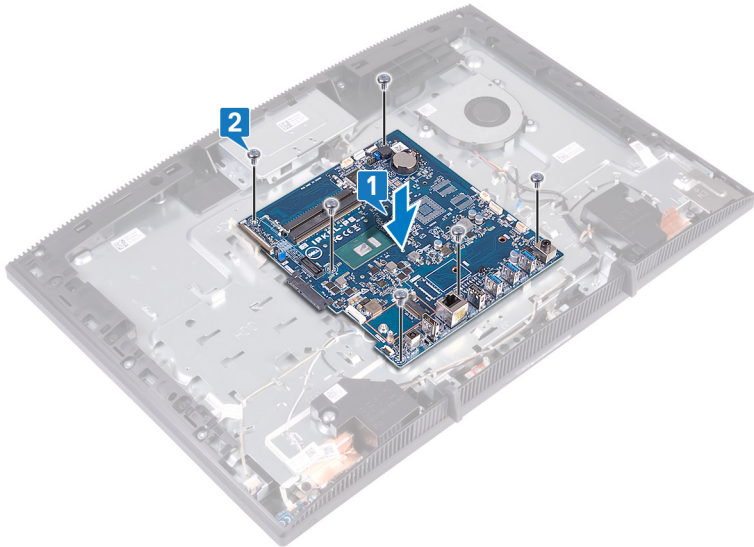


ANMERKUNG: Durch das Wiedereinbauen der Systemplatine werden alle Änderungen im BIOS, die Sie über das System-Setup vorgenommen haben, entfernt. Sie müssen die entsprechenden Änderungen erneut vornehmen, nachdem Sie die Systemplatine ausgetauscht haben.

Vorgehensweise

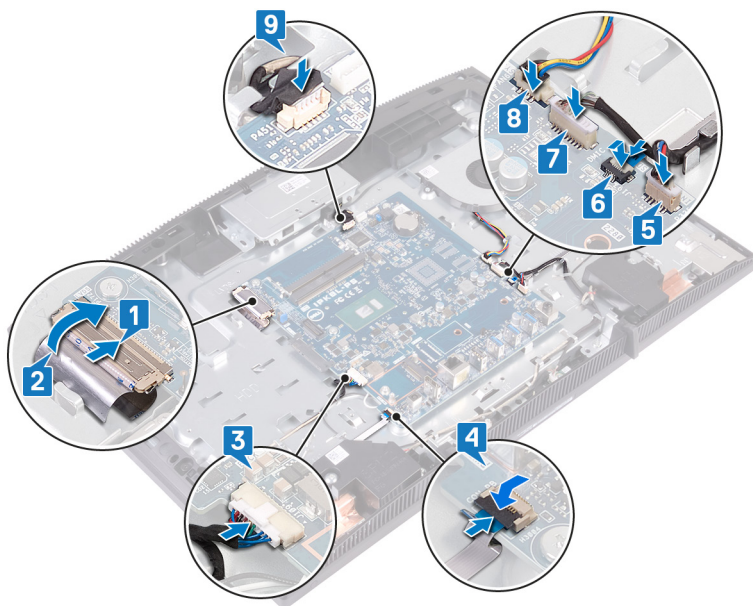
- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Systemplatine mit den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.

-
- 2** Drehen Sie die sechs Schrauben (M3x5), mit denen die Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird, wieder ein.



-
-
- 3** Schieben Sie das Bildschirnkabel in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu sichern.
- 4** Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Bildschirnkabel am Anschluss auf der Systemplatine befestigt wird.
- 5** Schließen Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung an der Systemplatine an.
- 6** Schieben Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine in den Anschluss an der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 7** Schließen Sie das Mikrofonkabel an die Systemplatine an.
- 8** Schieben Sie das Kabel des Medienkartenlesers in den Anschluss auf der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
- 9** Schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.
- 10** Schließen Sie das Lüfterkabel an die Systemplatine an.

- 11 Schließen Sie das Kamerakabel an der Systemplatine an.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 2 Setzen Sie das [Speichermodul](#) wieder ein.
- 3 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 5 Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 6 Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 7 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 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.

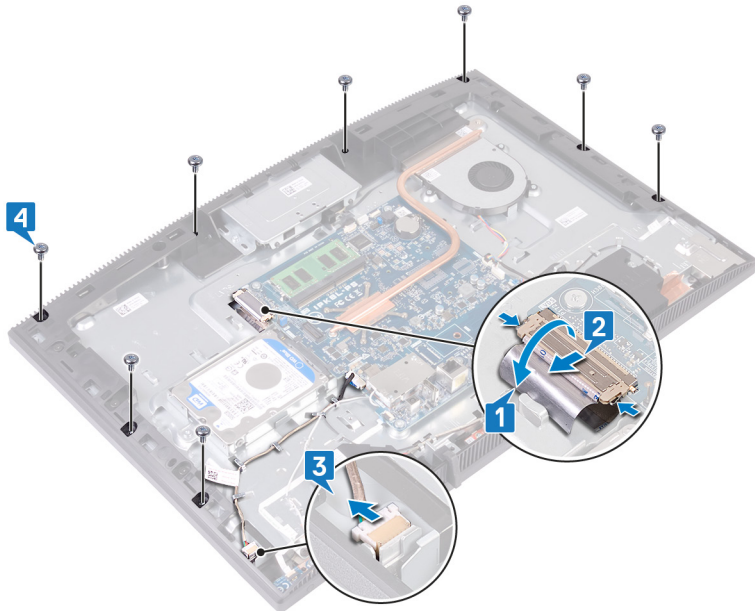
Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

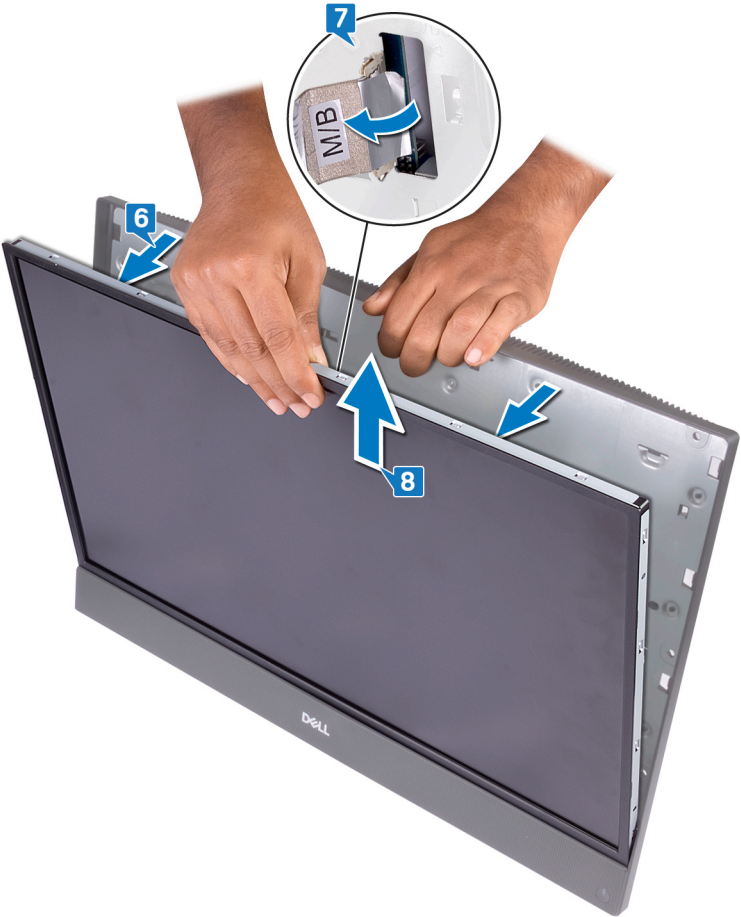
- 1 Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Bildschirmkabel an dem Anschluss auf der Systemplatine befestigt ist.
- 2 Drücken Sie die Sicherungskammern an dem Bildschirmkabel mit den Fingerspitzen nach innen und trennen Sie es von der Systemplatine.
- 3 Trennen Sie das Kabel für die Hintergrundbeleuchtung und das Touchscreenkabel (optional) vom Bildschirm.

- 4 Entfernen Sie die acht M3x5-Schrauben, mit denen die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.



- 5 Platzieren Sie die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe in der aufrechten Position.
- 6 Drücken Sie den Bildschirm von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe weg.
- 7 Führen Sie das Bildschirmkabel und das Touchscreenkabel (optional) durch die Schlitzlöcher auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

8 Heben Sie den Bildschirm von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe weg.



9 Die letzte Komponente ist 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.

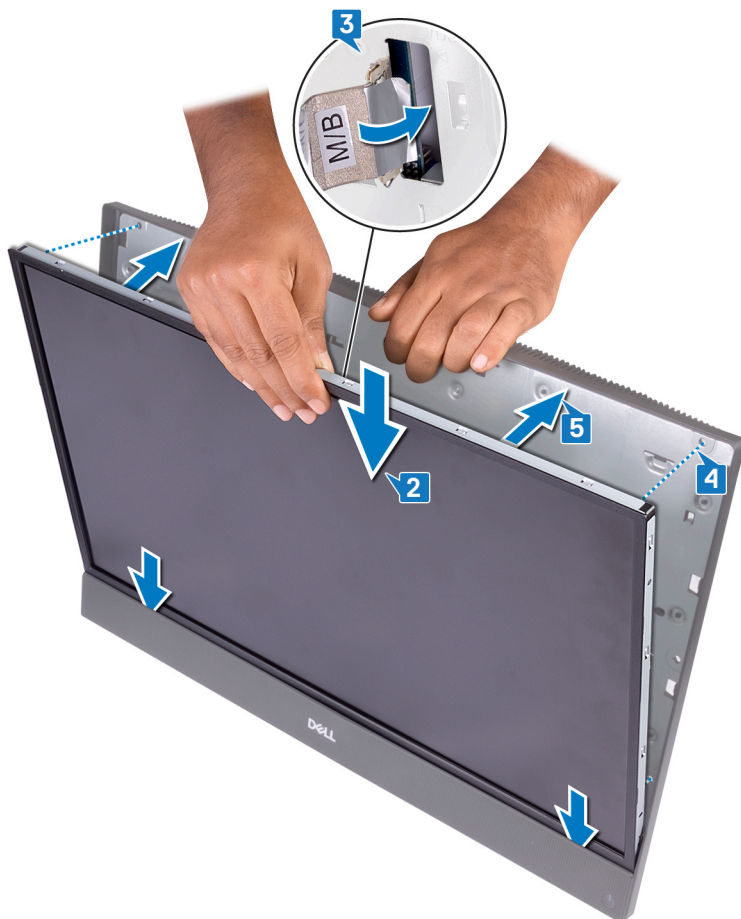
Vorgehensweise

- 1 Notieren Sie sich die Positionen der vier Spanschrauben am Bildschirm.



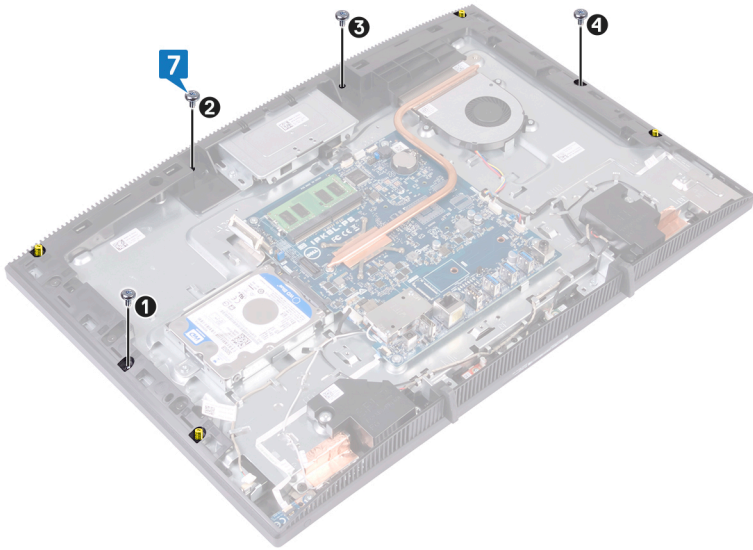
- 2 Bringen Sie die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe in die aufrechte Position und schieben Sie den Bildschirm in die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
- 3 Schieben Sie das Bildschirmkabel und das Touchscreenkabel (optional) durch den Schlitz auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

- 4 Richten Sie die vier Spannschrauben am Bildschirm an den Schraubenbohrungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
- 5 Drücken Sie das Bildschirmkabel in den Schlitz auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

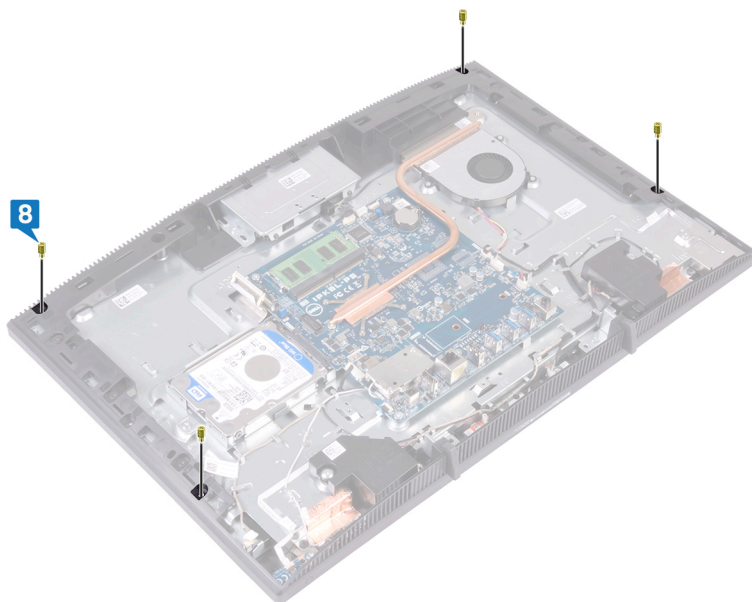


- 6 Legen Sie die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe mit dem Bildschirm nach unten auf eine saubere und ebene Fläche.

- 7 Setzen Sie die vier Schrauben (M3x5), mit denen der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird, in der Reihenfolge wieder ein, die in der Abbildung angegeben ist.

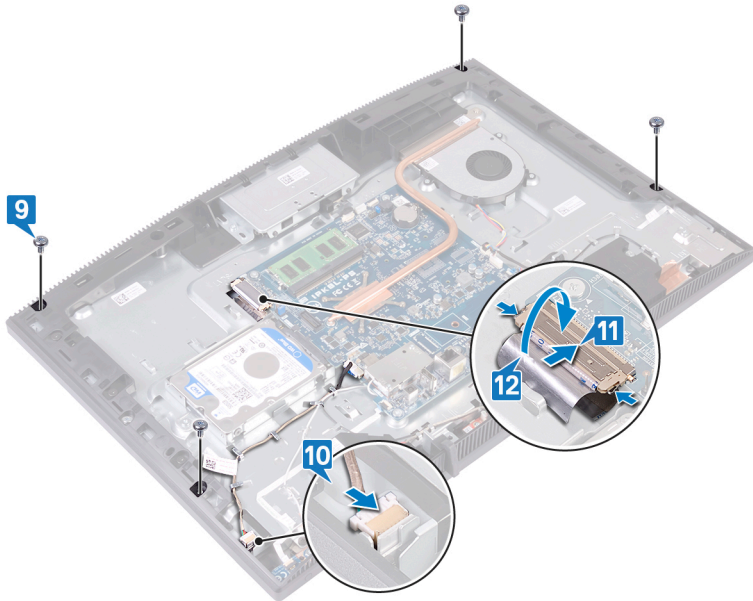


- 8** Entfernen Sie die vier Spanschrauben vom Bildschirm.



- 9** Setzen Sie die vier Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
- 10** Schließen Sie das Kabel für die Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung an den Bildschirm an und schließen Sie dann das Touchscreenkabel (optional) an die Systemplatine an.
- 11** Drücken Sie die Sicherungsklammern nach innen und schließen Sie das Bildschirmkabel an die Systemplatine an.

- 12 Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Bildschirmkabel am Anschluss auf der Systemplatine 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 des mittleren Rahmens



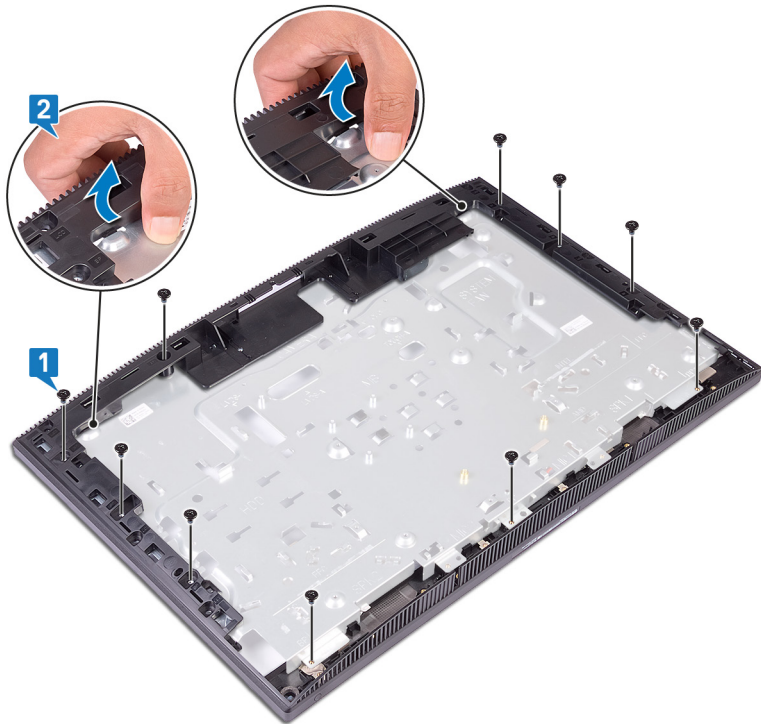
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen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

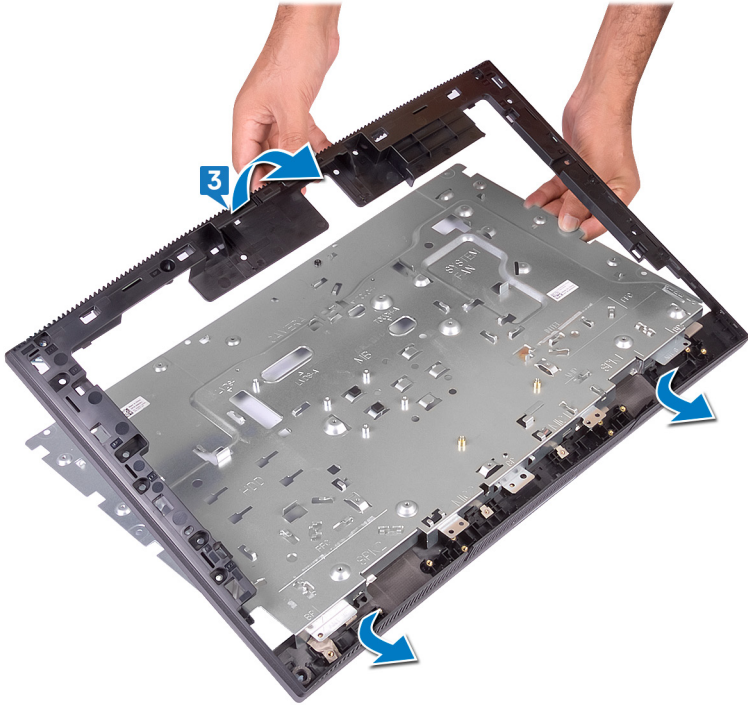
- 1 Entfernen Sie den [Standrahmen](#).
- 2 Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
- 3 Entfernen Sie die [Festplatte](#).
- 4 Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
- 5 Entfernen Sie das [Speichermodul](#).
- 6 Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
- 7 Entfernen Sie die [Antenne](#).
- 8 Entfernen Sie das [Medienkartenlesegerät](#).
- 9 Entfernen Sie die [Betriebsschalterplatine](#).
- 10 Entfernen Sie das [Mikrofon](#).
- 11 Entfernen Sie die [Kamera](#).
- 12 Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
- 13 Entfernen Sie den [Lüfter](#).
- 14 Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
- 15 Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
- 16 Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
- 17 Entfernen Sie den [Bildschirm](#).
- 18 Bauen Sie die [Gummifüße](#) ab.

Vorgehensweise

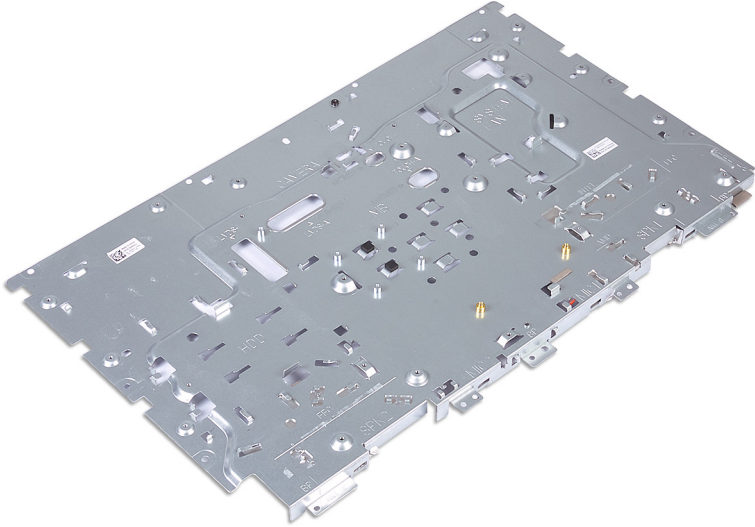
- 1 Drehen Sie die 13 Schrauben (schwarze M3x5-Schrauben) heraus, mit denen der mittleren Rahmen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
- 2 Schieben und lösen Sie die Halterungen am mittleren Rahmen von oben aus den Schlitzern auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.



- 3** Heben und schieben Sie die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe vom mittleren Rahmen ab.



4 Es bleibt der mittleren Rahmen übrig.



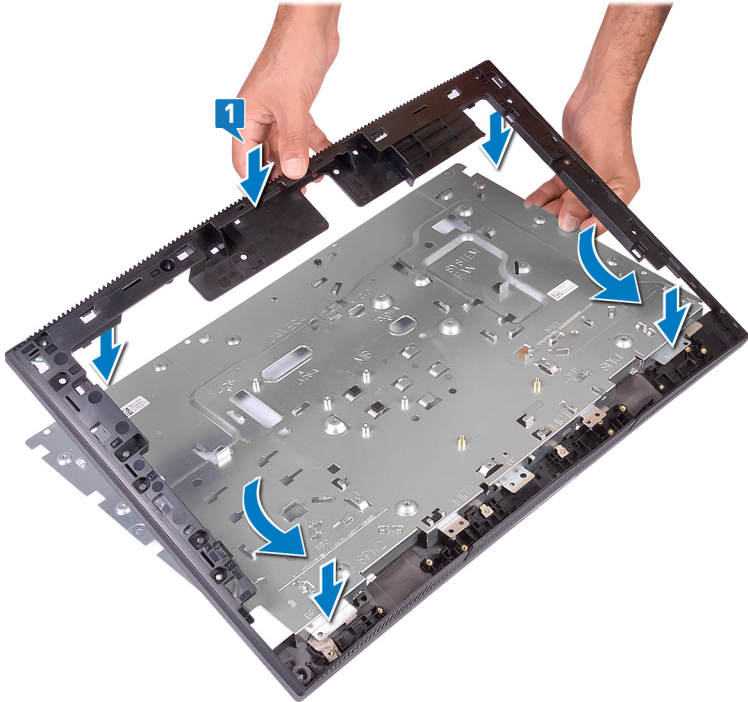
Wiedereinbau des mittleren Rahmens



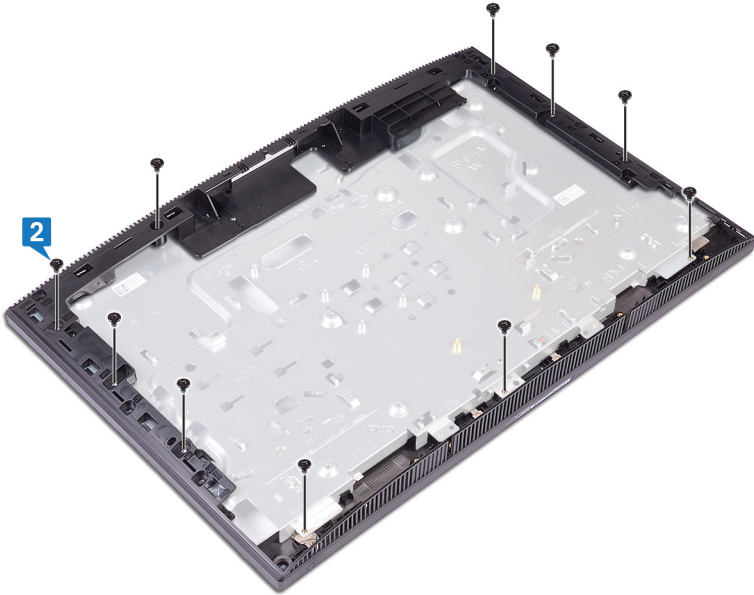
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen 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 Schieben Sie den mittleren Rahmen auf die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und lassen Sie den mittleren Rahmen einrasten.



- 2 Drehen Sie die 13 Schrauben (schwarze M3x5-Schrauben) mit denen der mittlere Rahmen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird, wieder ein.



Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie die [GummifüÙe](#) wieder an.
- 2 Bauen Sie den [Bildschirm](#) wieder ein.
- 3 Bauen Sie die [Systemplatine](#) wieder ein.
- 4 Bauen Sie die [Lautsprecher](#) wieder ein.
- 5 Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
- 6 Setzen Sie den [Lüfter wieder ein](#).
- 7 Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
- 8 Bauen Sie die [Kamera](#) wieder ein.
- 9 Bauen Sie das [Mikrofon](#) wieder ein.
- 10 Setzen Sie die [Betriebsschalterplatine](#) wieder ein.

- 11** Bauen Sie das [Medienkartenlesegerät](#) wieder ein.
- 12** Bringen Sie die [Antenne](#) wieder an.
- 13** Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
- 14** Setzen Sie das [Speichermodul](#) wieder ein.
- 15** Bauen Sie die [Blende der Systemplatine](#) wieder ein.
- 16** Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
- 17** Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
- 18** Bringen Sie den [Standrahmen](#) wieder an.

Herunterladen von Treibern

Betriebssystem

- Windows 10 Home (64 Bit)
- Windows 10 Professional (64 Bit)
- Ubuntu

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 **Download** (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.

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.


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 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den USB-Treiber gespeichert haben.
- 17 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des USB-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen der WLAN-Treiber

- 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 **Download** (Herunterladen), um den WLAN-Treiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 16 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den WiFi-Treiber gespeichert haben.
- 17 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des WiFi-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Herunterladen des Medienkartenlesegeräte-Treibers

- 1 Schalten Sie den Computer ein.
- 2 Rufen Sie die Website www.dell.com/support 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 **Herunterladen**, um den Treiber des Medienkartenlesers für Ihren Computer herunterzuladen.
- 16 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Medienkartenlesegeräte-Treiber gespeichert haben.
- 17 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Treibers für das Medienkartenlesegerät 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 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 **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 **Download (Herunterladen)**, um den Netzwerktreiber für Ihren Computer herunterzuladen.
- 16 Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für den Netzwerk-Treiber gespeichert haben.
- 17 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol des Netzwerk-Treibers und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu installieren.

Gerätetreiber

Dienstprogramm zur Installation der Intel-Chipsatz-Software

Prüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Chipsatz-Treiber installiert ist.
Installieren Sie Intel Chipsatz-Updates von www.dell.com/support.

Videotreiber

Prüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Videotreiber installiert ist.
Installieren Sie das Videotreiber-Update von www.dell.com/support.

Intel Serial IO Driver

Prüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Intel Serial IO Driver installiert ist.
Installieren Sie die Treiber-Updates von www.dell.com/support.

Intel Serial IO Driver

Prüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Intel Serial IO Driver installiert ist.
Installieren Sie die Treiber-Updates von www.dell.com/support.

Intel Trusted Execution Engine Interface

Prüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Treiber für Intel Trusted Execution Engine Interface installiert ist.
Installieren Sie das Treiber-Update von www.dell.com/support.

Treiber für Intel Virtual Buttons


Prüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Treiber für Intel Virtual Buttons installiert ist.
Installieren Sie die Treiber-Updates von www.dell.com/support.

Wireless- und Bluetooth-Treiber

Prüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Netzwerkkartentreiber installiert ist.
Installieren Sie die Treiber-Updates von www.dell.com/support.
Prüfen Sie im Geräte-Manager, ob der Bluetooth-Treiber installiert ist.
Installieren Sie die Treiber-Updates von www.dell.com/support.

System-Setup

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

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

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

- Beziehen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, wie die Größe des RAM-Speichers und die Größe der Festplatte.
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierten Optionen, wie Benutzerpasswort, installierte Festplattentypen und Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.


BIOS-Übersicht

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

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms


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

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

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

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. |

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 (falls 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.

System-Setup-Optionen



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

Tabelle 3. Optionen der System-Einstellungen – Hauptmenü

| Main (Haupteinstellungen) | |
|----------------------------------|--|
| System Time | Zeigt die aktuelle Uhrzeit im Format HH:MM:SS an. |
| System Date | Zeigt das aktuelle Datum im Format MM/TT/JJJJ an. |
| BIOS Version | Zeigt die Versionsnummer des BIOS an. |
| Product Name | Zeigt den Produktnamen an. |
| Service Tag | Ermöglicht Ihnen die Eingabe 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 4. Optionen der System-Einstellungen – Erweiterte menü

Advanced (Erweitert)

Advanced BIOS Features (Erweiterte BIOS-Funktionen)

| | |
|---|---|
| Intel(R) SpeedStep(TM) | Aktiviert oder deaktiviert die Intel-SpeedStep-Funktion. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert). |
| Integrated NIC | Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten LAN-Controllers. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert) |
| Intel Speed Shift-Technologie | Aktivieren/Deaktivieren der Unterstützung für die Intel Speed Shift-Technologie. Durch Festlegen dieser Option auf „Enable“ (Aktivieren) kann das Betriebssystem die entsprechende Prozessorleistung automatisch auswählen. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert) |
| SATA-Option | Diese Option konfiguriert den Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-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) |
| Zugewiesene Speichergröße für Intel Software Guard Extensions | Festlegen der Speicherzuweisung für Intel Software Guard Extensions (SGX). Standardmäßig werden 128 MB unterstützt. Wenn SGX auf „Software Controlled“ (Software gesteuert) festgelegt wird, ist diese Einstellung nicht verfügbar und hat keine Auswirkungen. |

Advanced (Erweitert)

| | |
|------------------------------------|---|
| 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) |
| Integritätsprüfung | 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) |
| Unterstützung für Intel BIOS Guard | Aktivieren oder deaktivieren Sie die Unterstützung für Intel BIOS Guard. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert) |

USB Configuration

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

Advanced (Erweitert)

| | |
|------------------------------|---|
| Deep Sleep Control | Aktivieren oder Deaktivieren der Unterstützung für den Deep Sleep-Modus. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert) |
| USB Wake Support | 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). |
| 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-Setuption auf Disabled (Deaktiviert) |

Advanced (Erweitert)

festgelegt wird, wird der gesamte automatische Boot-Flow für das SupportAssist OS Recovery-Tool deaktiviert.

Standardeinstellung: Disabled
(Deaktiviert)

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

Security (Sicherheit)

| | |
|---------------------------------------|--|
| Unlock Setup Status | Zeigt 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. |

Security (Sicherheit)

| | |
|--|--|
| 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 6. 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. |
| Sicherer Start | 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 (Starten)

| | |
|--|---------------------------------------|
| 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 7. 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. |


System- und Setup-Kennwort

Tabelle 8. System- und Setup-Kennwort

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

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

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

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

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

Zuweisen eines System- oder Setup-Passworts

Sie können ein neues **System or Admin Password (System-oder Admin-Kennwort)** nur zuweisen, wenn der Zustand **Not Set (Nicht eingestellt)** ist.

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

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

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

2 Wählen Sie **System/Admin Password (System/Admin-Kennwort)** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Enter the new password (Geben Sie das neue Kennwort ein)**.

Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:

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

3 Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.

4 Drücken Sie die Taste „Esc“, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.

5 Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern.

Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und Setup-Kennworts

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

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



ANMERKUNG: Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort ändern, geben Sie das neue Passwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Passwort löschen, bestätigen Sie die Löschung, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

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

Der Computer wird neu gestartet.

Löschen von CMOS-Einstellungen



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

Voraussetzungen

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

Vorgehensweise

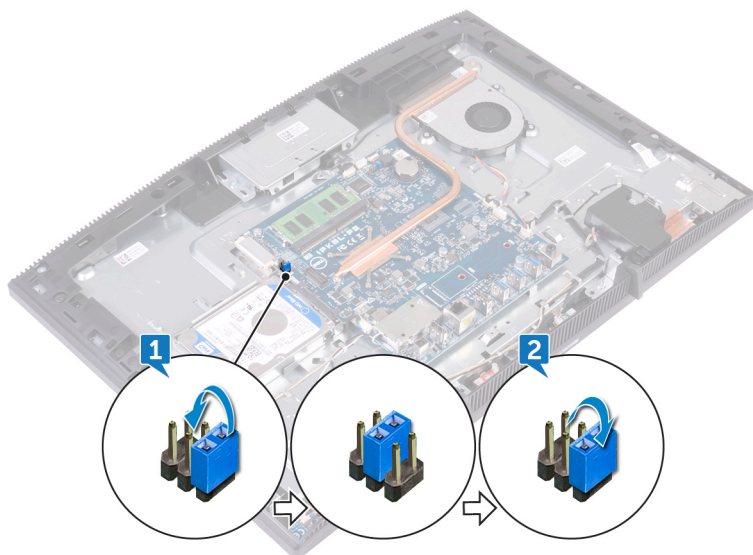
- 1 Machen Sie den CMOS-Reset-Jumper (RTCRST) auf der Systemplatine ausfindig.



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

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

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




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.

Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern

Nehmen Sie Kontakt mit dem technischen Support von Dell wie unter www.dell.com/contactdell beschrieben auf, um System- oder BIOS-Kennwörter zu löschen.

 **ANMERKUNG: Informationen zum Zurücksetzen von Windows- oder Anwendungspasswörtern finden Sie in der Dokumentation für Windows oder die jeweilige Anwendung.**

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)**.



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.



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



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

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

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



VORSICHT: Verwenden Sie die ePSA-Diagnose ausschließlich zum Testen des Computers. Die Verwendung dieses Programms auf anderen Computern kann zu ungünstigen 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 Geräte oder Gerätegruppen mit folgenden Funktionen:

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



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

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

Ausführen der ePSA-Diagnose

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

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 Signaltoncodes, 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 9. Systemdiagnoseanzeigen

| Anzeigemuster | Problembeschreibung |
|------------------------------------|--|
| 1 | Systemplatine, BIOS-Beschädigung 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 Signaltönen aus, wenn keine Fehlermeldungen oder Probleme angezeigt werden können. Die sich wiederholenden Signaltoncodes 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.

Aktivieren des Intel Optane-Speichers

- 1** Klicken Sie in der Taskleiste auf das Suchfeld und geben Sie dann `Intel Rapid Storage Technology` ein.
- 2** Klicken Sie auf **Intel Rapid Storage Technology**.
Das Fenster **Intel Rapid Storage Technology** wird angezeigt.
- 3** Auf dem **Status** Registerkarte, klicken Sie auf **Aktivieren** zum Aktivieren der "Intel Optane Speicher.

- 4 Auf dem Bildschirm "Warnung, wählen Sie eine kompatible fast Laufwerk heraus, und klicken Sie dann auf **Yes (Ja)**, um fortzufahren aktivieren von Intel Optane Speicher.
- 5 Klicken Sie auf **Intel Optane SpeicherNeustart** abgeschlossen aktivieren Ihre Intel Optane Speicher.



ANMERKUNG: Anwendungen kann es bis zu drei weiteren Starts nach Aktivierung der vollständige Leistungsvorteile.

Deaktivieren des Intel Optane-Speichers



VORSICHT: Deinstallieren Sie den Treiber für die Intel Rapid-Storage-Technik nicht, nachdem Sie den Intel Optane-Speicher deaktiviert haben, da dies zu einem Bluescreen-Fehler führen kann. Die Intel Rapid-Storage-Technik-Benutzeroberfläche kann ohne Deinstallation des Treibers entfernt werden.



ANMERKUNG: Der Intel Optane-Speicher muss deaktiviert werden, bevor das SATA-Speichergerät, das mithilfe des Intel Optane-Speichermoduls beschleunigt wird, aus dem Computer entfernt werden kann.

- 1 Klicken Sie in der Taskleiste auf das Suchfeld und geben Sie dann `Intel Rapid Storage Technology` (Intel Rapid-Storage-Technik) ein.
- 2 Klicken Sie auf **Intel Rapid Storage Technology** (Intel Rapid-Storage-Technik). Das Fenster **Intel Rapid Storage Technology** (Intel Rapid-Storage-Technik) wird angezeigt.
- 3 Klicken Sie auf der Registerkarte **Intel Optane Memory** (Intel Optane-Speicher) auf **Disable** (Deaktivieren), um den Intel Optane-Speicher zu deaktivieren.



ANMERKUNG: Deaktivieren Sie bei Computern, bei denen der Intel Optane-Speicher als primärer Speicher fungiert, nicht den Intel Optane-Speicher. Die Option Disable (Deaktivieren) ist grau unterlegt.

- 4 Klicken Sie auf **Yes** (Ja), um die Warnmeldung zu bestätigen. Der Fortschritt beim Deaktivieren wird angezeigt.
- 5 Klicken Sie auf **Reboot** (Neu starten), um das Deaktivieren des Intel Optane-Speichers abzuschließen, und starten Sie den Computer neu.

Reststromentladung

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

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

Ein- und Ausschalten des WLAN

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



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



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

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Tabelle 10. Selbsthilfe-Ressourcen


| Selbsthilfe-Ressourcen | Ort der Ressource |
|--|---|
| Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell | www.dell.com |
| Mein Dell |  |
| Tipps |  |
| Support kontaktieren | Geben Sie in der Windows-Suche <code>Contact Support</code> 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. | <ol style="list-style-type: none">1 Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.2 Geben Sie ein Thema oder ein Stichwort in das Feld Search (Suche) ein. |

| Selbsthilfe-Ressourcen | Ort der Ressource |
|--|--|
| <p>Folgende Informationen zu Ihrem Produkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische Daten des Produkts • Betriebssystem • Einrichten und Verwenden des Produkts • Datensicherung • Fehlerbehebung und Diagnose • Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung • BIOS-Informationen | <p>3 Klicken Sie auf Search (Suche), um die zugehörigen Artikel abzurufen.</p> <p>Siehe <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) unter www.dell.com/support/manuals.</p> <p>Um den für Ihr Produkt relevanten Abschnitt <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) zu finden, müssen Sie Ihr Produkt wie folgt bestimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

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

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