Inspiron 24-5400

Service-Handbuch

Vorschriftenmodell: W24C
Vorschriftentyp: W24C002
März 2021
Rev. A02

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

VORSICHT: Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

WARNUNG: Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

© 2020–2021 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder entsprechenden Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Sicherheitshinweise....6
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers....6
Bevor Sie beginnen....7
Schutz vor elektrostatischer Entladung....7
ESD-Service-Kit....7
Transport empfindlicher Komponenten....8
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers....9

Kapitel 2: Entfernen und Einbauen von Komponenten....10
Innenansicht des Computers....10
Empfohlene Werkzeuge....11
Schraubenliste....11
Hintere Abdeckung....12
Entfernen der rückseitigen Abdeckung....12
Einbauen der rückseitigen Abdeckung....13
Untere Abdeckung....14
Entfernen der unteren Abdeckung....14
Anbringen der unteren Abdeckung....15
Standrahmen....16
Entfernen des Standrahmens....16
Anbringen des Ständers....17
Festplattenlaufwerk....18
Entfernen des Festplattenlaufwerks....18
Einsetzen des Festplattenlaufwerks....19
Abdeckung der Systemplatine....20
Entfernen der Abdeckung der Systemplatine....20
Einbauen der Abdeckung der Systemplatine....21
Speichermodule....22
Entfernen der Speichermodule....22
Einsetzen der Speichermodule....23
Knopfzellenbatterie....24
Entfernen der Knopfzellenbatterie....24
Einsetzen der Knopfzellenbatterie....25
Kühlkörper....26
Entfernen des Kühlkörpers....26
Einsetzen des Kühlkörpers....27
Wireless-Karte....28
Entfernen der Wireless-Karte....28
Einbauen der Wireless-Karte....30
SSD-Laufwerk....31
Entfernen des SSD-Laufwerks....31
Installieren des SSD-Laufwerks (Solid State Drive)....32
Speicherkartenleser....33
Entfernen des Medienkartenlesegeräts....33

Einbauen des Medienkartenlesers....34
Lautsprecher....35
Entfernen der Lautsprecher....35
Einbauen der Lautsprecher....36
Mikrofone....37
Entfernen der Mikrofone....37
Einbauen der Mikrofone....38
Lüfter....39
Entfernen des Lüfters....39
Einbauen des Lüfters....40
Antennen....41
Entfernen der Antennen....41
Einbauen der Antennen....42
Kamera....43
Entfernen der Kamera....43
Einbauen der Kamera....44
Betriebsschalterplatine....45
Entfernen der Betriebsschalterplatine....45
Einbauen der Netzschalterplatine....46
Systemplatine....47
Entfernen der Systemplatine....47
Einbauen der Systemplatine....49
Bodenplatte....52
Entfernen der Bodenplatte....52
Anbringen der Bodenplatte....54
Bildschirm....56
Entfernen des Bildschirms....56
Einbauen des Bildschirms....57

Kapitel 3: Gerätetreiber....61
Dienstprogramm zur Installation der Intel-Chipsatz-Software....61
Videotreiber....61
Intel Serial IO Driver....61
Intel Trusted Execution Engine Interface....61
Treiber für Intel Virtual Buttons....61
Wireless- und Bluetooth-Treiber....61

Kapitel 4: System-Setup....62
System-Setup....62
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms....62
Navigationstasten....62
Boot Sequence....62
Optionen des System-Setup....63
Löschen von CMOS-Einstellungen....68
Löschen vergessener Kennwörter....69

Kapitel 5: Fehlerbehebung....70
SupportAssist-Diagnose....70
Suchen Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Service-Code Ihres Dell Computers.....70

Integrierter Bildschirm-Selbsttest..... 70
Diagnostics (Diagnose)..... 70
Wiederherstellen des Betriebssystems..... 71
Aktualisieren des BIOS (USB-Stick)..... 72
Aktualisieren des BIOS..... 72
Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen..... 72
Ein- und Ausschalten des WLAN..... 73
Reststromentladung..... 73

Kapitel 6: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell..... 74

1

Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Sicherheitsrichtlinien, damit Ihr Computer vor möglichen Schäden geschützt und Ihre eigene Sicherheit sichergestellt ist. Wenn nicht anders angegeben, wird bei jedem in diesem Dokument enthaltenen Verfahren davon ausgegangen, dass Sie die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen haben.

ANMERKUNG: 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.

ANMERKUNG: 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: Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder Kontakte auf der Karte. Halten Sie die Karte möglichst an ihren Kanten oder dem Montageblech. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.

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. Tragen Sie dazu ein Erdungsarmband oder berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Wiederholen Sie diese Erdung während der Arbeit am System regelmäßig, um statische Elektrizität abzuleiten, die interne Bauteile beschädigen könnte.

VORSICHT: Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel verfügen über Anschlussstecker mit Sperrzungen oder Fingerschrauben, die vor dem Trennen des Kabels gelöst werden müssen. Ziehen Sie die Kabel beim Trennen möglichst gerade ab, um die Anschlussstifte nicht zu beschädigen bzw. zu verbiegen. Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln sicher, dass die Anschlüsse korrekt orientiert und ausgerichtet sind.

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

ANMERKUNG: Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

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

Schritte

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.

Schutz vor elektrostatischer Entladung

Die elektrostatische Entladung ist beim Umgang mit elektronischen Komponenten, insbesondere empfindlichen Komponenten wie z. B. Erweiterungskarten, Prozessoren, Speicher-DIMMs und Systemplatinen, ein wichtiges Thema. Sehr leichte Ladungen können Schaltkreise bereits auf eine Weise schädigen, die eventuell nicht offensichtlich ist (z. B. zeitweilige Probleme oder eine verkürzte Produktlebensdauer). Da die Branche auf geringeren Leistungsbedarf und höhere Dichte drängt, ist der ESD-Schutz von zunehmender Bedeutung.

Aufgrund der höheren Dichte von Halbleitern, die in aktuellen Produkten von Dell verwendet werden, ist die Empfindlichkeit gegenüber Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen inzwischen größer als bei früheren Dell-Produkten. Aus diesem Grund sind einige zuvor genehmigte Verfahren zur Handhabung von Komponenten nicht mehr anwendbar.

Es gibt zwei anerkannte Arten von Schäden durch elektrostatische Entladung (ESD): katastrophale und gelegentliche Ausfälle.

- **Katastrophal:** Katastrophale Ausfälle machen etwa 20 Prozent der ESD-bezogenen Ausfälle aus. Der Schaden verursacht einen sofortigen und kompletten Verlust der Gerätefunktion. Ein Beispiel eines katastrophalen Ausfalls ist ein Speicher-DIMM, das einen elektrostatischen Schock erhalten hat und sofort das Symptom „No POST/No Video“ (Kein POST/Kein Video) mit einem Signaltoncode erzeugt, der im Falle von fehlendem oder nicht funktionsfähigem Speicher ertönt.
- **Gelegentlich:** Gelegentliche Ausfälle machen etwa 80 Prozent der ESD-bezogenen Ausfälle aus. Die hohe Rate gelegentlicher Ausfälle bedeutet, dass auftretende Schäden in den meisten Fällen nicht sofort zu erkennen sind. Das DIMM erhält einen elektrostatischen Schock, aber die Ablaufverfolgung erfolgt nur langsam, sodass nicht sofort ausgehende Symptome im Bezug auf die Beschädigung erzeugt werden. Die Verlangsamung der Ablaufverfolgung kann Wochen oder Monate andauern und kann in der Zwischenzeit zur Verschlechterung der Speicherintegrität, zu zeitweiligen Speicherfehlern usw. führen.

Gelegentliche Ausfälle (auch bekannt als latente Ausfälle oder „walking wounded“) sind deutlich schwieriger zu erkennen und zu beheben.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden:

- Verwenden Sie ein kabelgebundenes ESD-Armband, das ordnungsgemäß geerdet ist. Die Verwendung von drahtlosen antistatischen Armbändern ist nicht mehr zulässig; sie bieten keinen ausreichenden Schutz. Das Berühren des Gehäuses vor der Handhabung von Komponenten bietet keinen angemessenen ESD-Schutz auf Teilen mit erhöhter Empfindlichkeit auf ESD-Schäden.
- Arbeiten Sie mit statikempfindlichen Komponenten ausschließlich in einer statikfreien Umgebung. Verwenden Sie nach Möglichkeit antistatische Bodenmatten und Werkbankunterlagen.
- Beim Auspacken einer statikempfindlichen Komponente aus dem Versandkarton, entfernen Sie die Komponente erst aus der antistatischen Verpackung, wenn Sie bereit sind, die Komponente tatsächlich zu installieren. Stellen Sie vor dem Entfernen der antistatischen Verpackung sicher, dass Sie statische Elektrizität aus Ihrem Körper ableiten.
- Legen Sie eine statikempfindliche Komponente vor deren Transport in einen antistatischen Behälter oder eine antistatische Verpackung.

ESD-Service-Kit

Das nicht kontrollierte Service-Kit ist das am häufigsten verwendete Service-Kit. Jedes Service-Kit beinhaltet drei Hauptkomponenten: antistatische Matte, Armband, und Bonddraht.

Komponenten eines ESD-Service-Kits

ESD-Service-Kits enthalten folgende Komponenten:

- **Antistatische Matte:** Die antistatische Matte ist ableitfähig. Während Wartungsverfahren können Sie Teile darauf ablegen. Wenn Sie mit einer antistatischen Matte arbeiten, sollte Ihr Armband fest angelegt und der Bonddraht mit der Matte und mit sämtlichen blanken Metallteilen im System verbunden sein, an denen Sie arbeiten. Nach ordnungsgemäßer Bereitstellung können Ersatzteile aus dem ESD-Beutel entnommen und auf der Matte platziert werden. ESD-empfindliche Elemente sind nur in Ihrer Hand, auf der ESD-Matte, im System oder im Beutel sicher geschützt.
- **Armband und Bonddraht:** Das Armband und der Bonddraht können entweder direkt zwischen Ihrem Handgelenk und blankem Metall auf der Hardware befestigt werden, falls die ESD-Matte nicht erforderlich ist, oder mit der antistatischen Matte verbunden werden, sodass Hardware geschützt wird, die vorübergehend auf der Matte platziert wird. Die physische Verbindung zwischen dem Armband bzw. dem Bonddraht und Ihrer Haut, der ESD-Matte und der Hardware wird als Bonding bezeichnet. Verwenden Sie nur Service-Kits mit einem Armband, einer Matte und Bonddraht. Verwenden Sie niemals kabellose Armbänder. Bedenken Sie immer, dass bei den internen Kabeln eines Erdungsarmbands die Gefahr besteht, dass sie durch normale Abnutzung beschädigt werden, und daher müssen Sie regelmäßig mit einem Armbandtester geprüft werden, um versehentliche ESD-Hardwareschäden zu vermeiden. Es wird empfohlen, das Armband und den Bonddraht mindestens einmal pro Woche zu überprüfen.
- **ESD Armbandtester:** Die Kabel innerhalb eines ESD-Armbands sind anfällig für Schäden im Laufe der Zeit. Bei der Verwendung eines nicht kontrollierten Kits sollten Sie das Armband regelmäßig vor jeder Wartungsanfrage bzw. mindestens einmal pro Woche testen. Ein Armbandtester ist für diese Zwecke die beste Lösung. Wenn Sie keinen eigenen Armbandtester besitzen, fragen Sie bei Ihrem regionalen Büro nach, ob dieses über einen verfügt. Stecken Sie für den Test den Bonddraht des Armbands in den Tester (während das Armband an Ihrem Handgelenk angelegt ist) und drücken Sie die Taste zum Testen. Eine grüne LED leuchtet auf, wenn der Test erfolgreich war. Eine rote LED leuchtet auf und ein Alarmton wird ausgegeben, wenn der Test fehlschlägt.
- **Isolatorelemente**: Es ist sehr wichtig, ESD-empfindliche Geräte, wie z. B. Kunststoff-Kühlkörpergehäuse, von internen Teilen fernzuhalten, die Isolatoren und oft stark geladen sind.
- **Arbeitsumgebung:** Vor der Bereitstellung des ESD-Service-Kits sollten Sie die Situation am Standort des Kunden überprüfen. Zum Beispiel unterscheidet sich die Bereitstellung des Kits für eine Serverumgebung von der Bereitstellung für eine Desktop-PC- oder mobile Umgebung. Server werden in der Regel in einem Rack innerhalb eines Rechenzentrums montiert. Desktop-PCs oder tragbare Geräte befinden sich normalerweise auf Schreibtischen oder an Arbeitsplätzen. Achten Sie stets darauf, dass Sie über einen großen, offenen, ebenen und übersichtlichen Arbeitsbereich mit ausreichend Platz für die Bereitstellung des ESD-Kits und mit zusätzlichem Platz für den jeweiligen Systemtyp verfügen, den Sie reparieren. Der Arbeitsbereich sollte zudem frei von Isolatoren sein, die zu einem ESD-Ereignis führen können. Isolatoren wie z. B. Styropor und andere Kunststoffe sollten vor dem physischen Umgang mit Hardwarekomponenten im Arbeitsbereich immer mit mindestens 12" bzw. 30 cm Abstand von empfindlichen Teilen platziert werden.
- **ESD-Verpackung:** Alle ESD-empfindlichen Geräte müssen in einer Schutzverpackung zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung geliefert und empfangen werden. Antistatische Beutel aus Metall werden bevorzugt. Beschädigte Teile sollten Sie immer unter Verwendung des gleichen ESD-Beutels und der gleichen ESD-Verpackung zurückschicken, die auch für den Versand des Teils verwendet wurde. Der ESD-Beutel sollte zugefaltet und mit Klebeband verschlossen werden und Sie sollten dasselbe Schaumstoffverpackungsmaterial verwenden, das in der Originalverpackung des neuen Teils genutzt wurde. ESD-empfindliche Geräte sollten aus der Verpackung nur an einer ESD-geschützten Arbeitsfläche entnommen werden und Ersatzteile sollte nie auf dem ESD-Beutel platziert werden, da nur die Innenseite des Beutels abgeschirmt ist. Legen Sie Teile immer in Ihre Hand, auf die ESD-Matte, ins System oder in einen antistatischen Beutel.
- **Transport von empfindlichen Komponenten**: Wenn empfindliche ESD-Komponenten, wie z. B. Ersatzteile oder Teile, die an Dell zurückgesendet werden sollen, transportiert werden, ist es äußerst wichtig, diese Teile für den sicheren Transport in antistatischen Beuteln zu platzieren.

ESD-Schutz – Zusammenfassung

Es wird empfohlen, dass Servicetechniker das herkömmliche verkabelte ESD-Erdungsarmband und die antistatische Matte jederzeit bei der Wartung von Dell Produkten verwenden. Darüber hinaus ist es äußerst wichtig, dass Techniker während der Wartung empfindliche Teile separat von allen Isolatorteilen aufbewahren und dass sie einen antistatischen Beutel für den Transport empfindlicher Komponenten verwenden.

Transport empfindlicher Komponenten

Wenn empfindliche ESD-Komponenten, wie z. B. Ersatzteile oder Teile, die an Dell zurückgesendet werden sollen, transportiert werden, ist es äußerst wichtig, diese Teile für den sicheren Transport in antistatischen Beuteln zu platzieren.

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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.

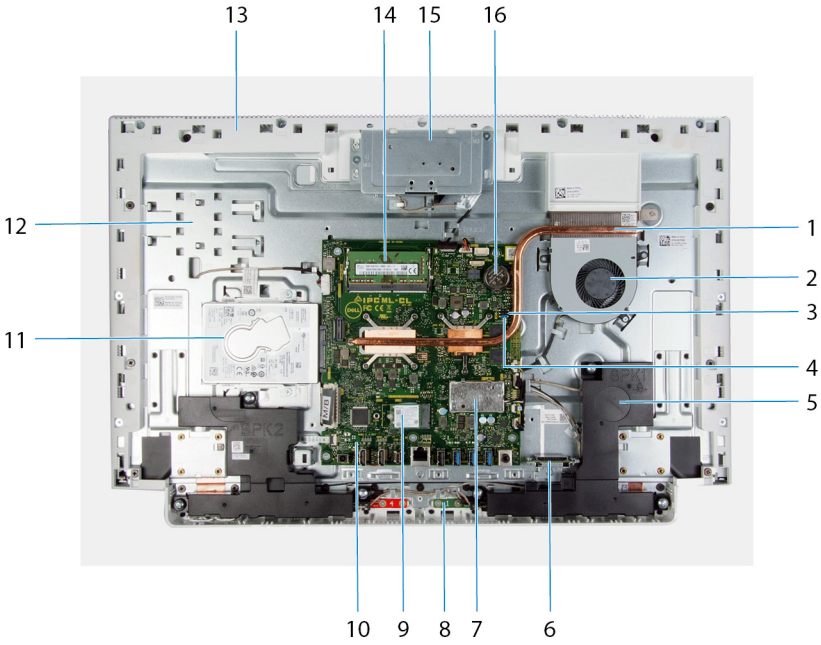
2

Entfernen und Einbauen von Komponenten

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

Innenansicht des Computers

ANMERKUNG: Das Aussehen des Kühlkörpers kann je nach bestellter Grafikkonfiguration variieren.



1. Kühlkörper
2. Lüfter
3. Jumper zum Löschen des CMOS
4. Jumper zum Löschen des Kennworts
5. Lautsprecher (2)
6. Medienkartenlesegerät
7. Abdeckung Wireless-Karte
8. Mikrofone (2)
9. SSD-Laufwerk
10. Systemplatine
11. Festplatte
12. Grundplatte der Bildschirmbaugruppe
13. Bodenplatte
14. Speichermodule
15. Versenkbare Kamerabaugruppe
16. Knopfzellenbatterie

Empfohlene Werkzeuge

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

- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 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
Ständer	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x4	8	
Untere Abdeckung	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3 0,5x5	5	
Festplattenbaugruppe	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3 0,5x5	2	
Festplattenlaufwerkhalterung	Festplatte	M3x3.5	4	
Abdeckung der Systemplatine	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3 0,5x5	4	
Versenkbare Tür der Kamerabaugruppe	Bodenplatte	M3 0,5x5	2	
Versenkbare Blende der Kamerabaugruppe	Versenkbare Halterung der Kamerabaugruppe	M3 0,5x5	3	
Lautsprecher	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3 4+7.1xZN	6	
Mikrofonmodule	Bodenplatte	M2x2,5	8	
Lüfter	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M2x2,5	3	
Abdeckung Wireless-Karte	Systemplatine	M2x4	2	

Tabelle 1. Schraubenliste

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Wireless-Kartenhalterung	Wireless-Karte	M2x4	1	
SSD-Laufwerk	Systemplatine	M2x2,5	1	
Antennenmodule	Bodenplatte	M2x2,5	2	
Systemplatine	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3 0,5x5	5	
Bodenplatte	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3x5	19	
Bildschirm	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M3 0,5x5	11	
Medienkartenlesegerät	Grundplatte der Bildschirmbaugruppe	M2x3	1	

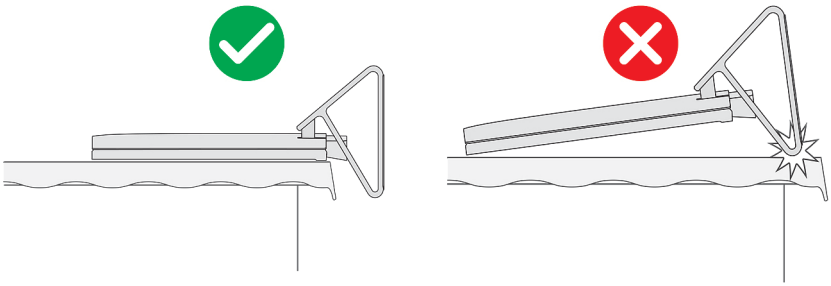
Hintere Abdeckung

Entfernen der rückseitigen Abdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.

VORSICHT: Legen Sie den Computer während des Service auf eine erhöhte, saubere und ebene Fläche. Legen Sie den Bildschirm so auf der Oberfläche ab, dass der Standrahmen über die Kante hinausragt. Es wird empfohlen, den Ständer zu entfernen, um eine versehentliche Beschädigung des Computerbildschirms während des Service zu vermeiden.



Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der rückseitigen Abdeckung und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

1. Platzieren Sie die Handfläche in der Mitte der hinteren Abdeckung und hebeln Sie die hintere Abdeckung von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab. Beginnen Sie dabei mit den oberen Ecken.
2. Entfernen Sie die hintere Abdeckung von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

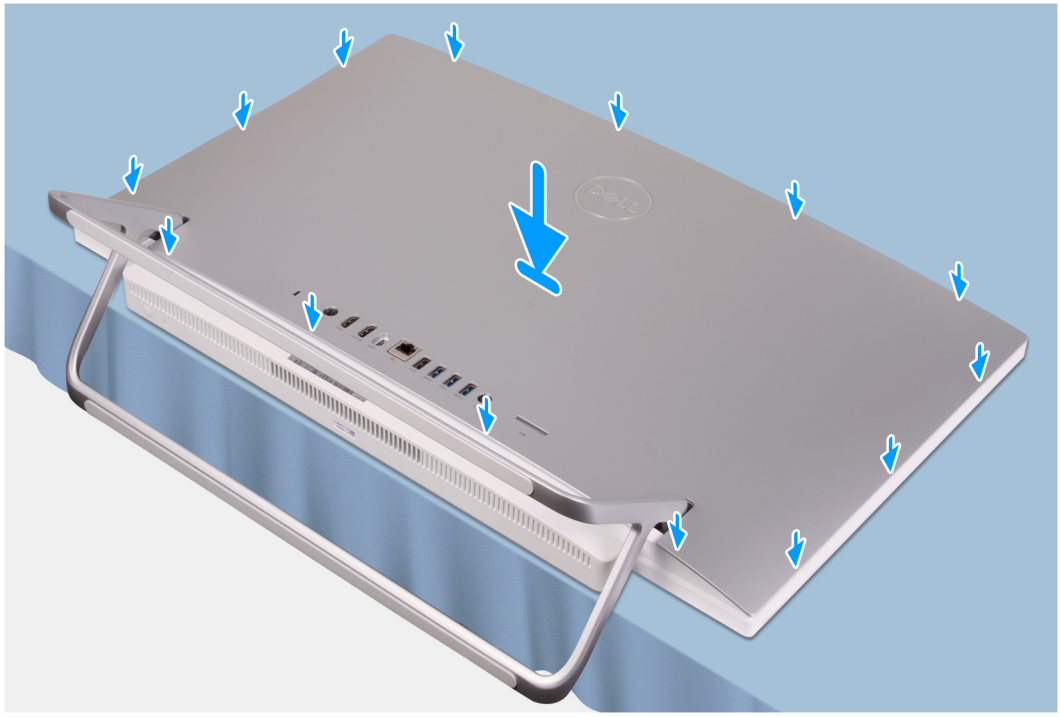
Einbauen der rückseitigen Abdeckung

Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der rückseitigen Abdeckung und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



Schritte

Richten Sie die Steckplätze auf der rückseitigen Abdeckung an den Steckplätzen am Computer aus und drücken Sie entlang der rückseitigen Abdeckung, bis sie einrastet.

Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Untere Abdeckung

Entfernen der unteren Abdeckung

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.

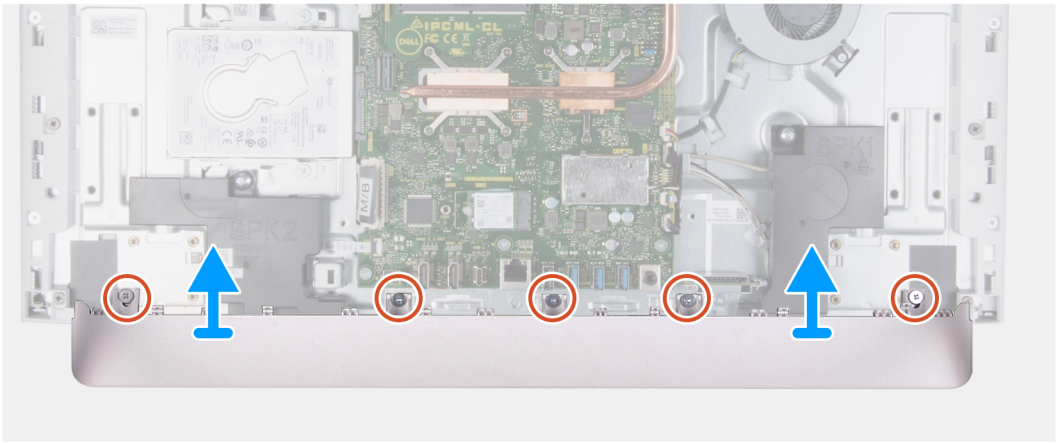
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der unteren Abdeckung und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



5x
M3x5





Schritte

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

Anbringen der unteren Abdeckung

Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

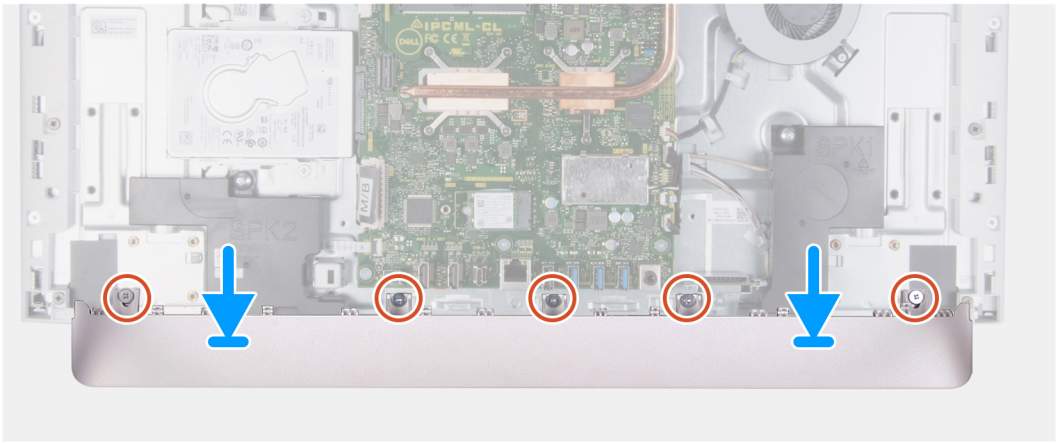
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der unteren Abdeckung und stellt das Verfahren zum Anbringen bildlich dar.



5x
M3x5





Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen der unteren Abdeckung an den Schraubenbohrungen der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Bringen Sie die fünf Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die untere Abdeckung an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird, und lassen Sie die untere Abdeckung einrasten.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
2. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Standrahmen

Entfernen des Standrahmens

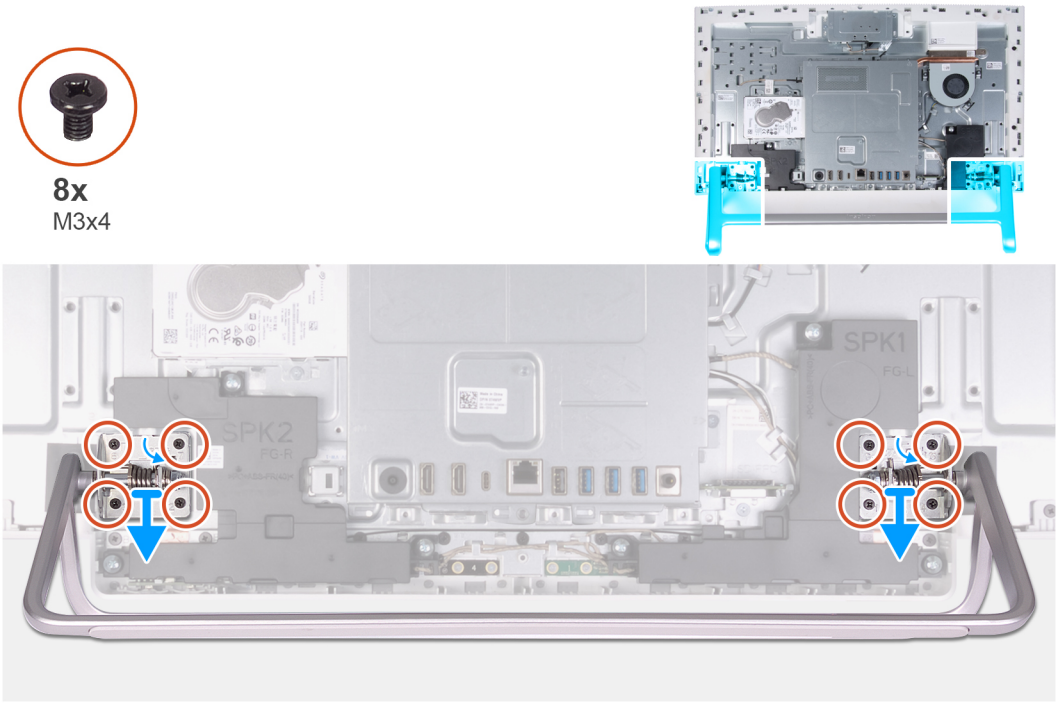
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

   VORSICHT: Legen Sie den Computer während des Service auf eine erhöhte, saubere und ebene Fläche. Legen Sie den Bildschirm so auf der Oberfläche ab, dass der Standrahmen über die Kante hinausragt. Es wird empfohlen, den Ständer zu entfernen, um eine versehentliche Beschädigung des Computerbildschirms während des Service zu vermeiden.
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Ständers und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

1. Bringen Sie die acht Schrauben (M3x4) in umgekehrter Reihenfolge (Reihenfolge auf dem Ständer angegeben) wieder an, mit denen der Ständer an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
2. Entfernen Sie den Ständer aus den Schlitzen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und heben Sie den Ständer von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

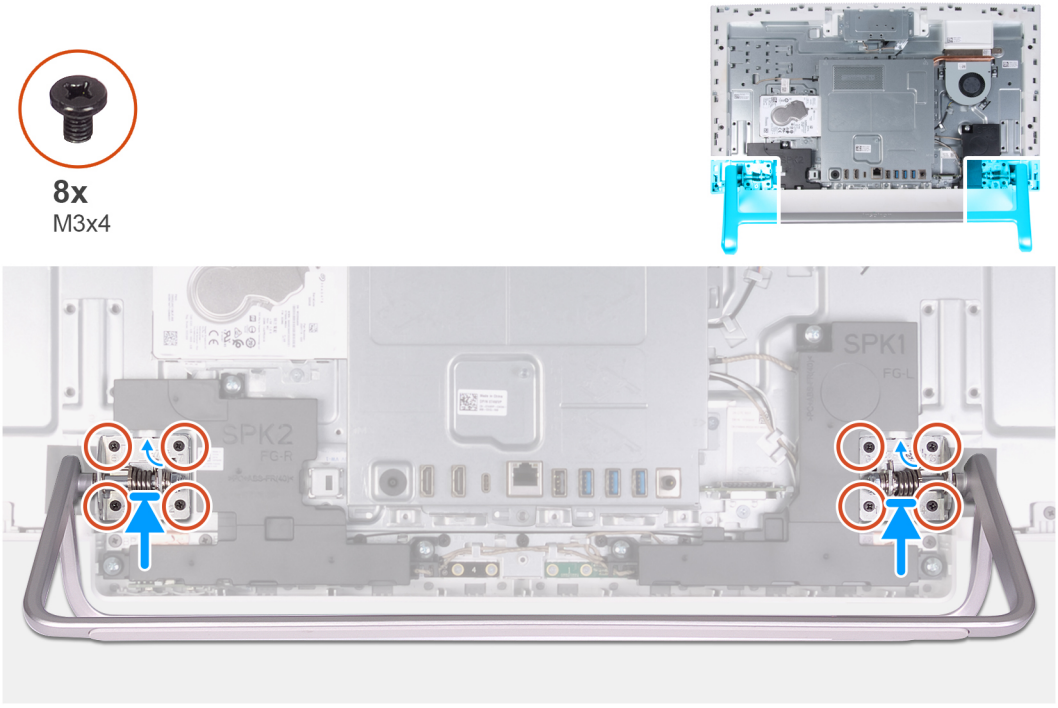
Anbringen des Ständers

Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Ständers und stellt das Verfahren zum Anbringen des Ständers bildlich dar.



Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen an dem Ständer an den Schraubenbohrungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus und schieben Sie den Ständer in die Grundplatte des Bildschirmbaugruppe.
2. Bringen Sie die acht Schrauben (M3x4) nacheinander (Reihenfolge auf dem Ständer angegeben) wieder an, mit denen der Ständer an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
2. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
3. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Festplattenlaufwerk

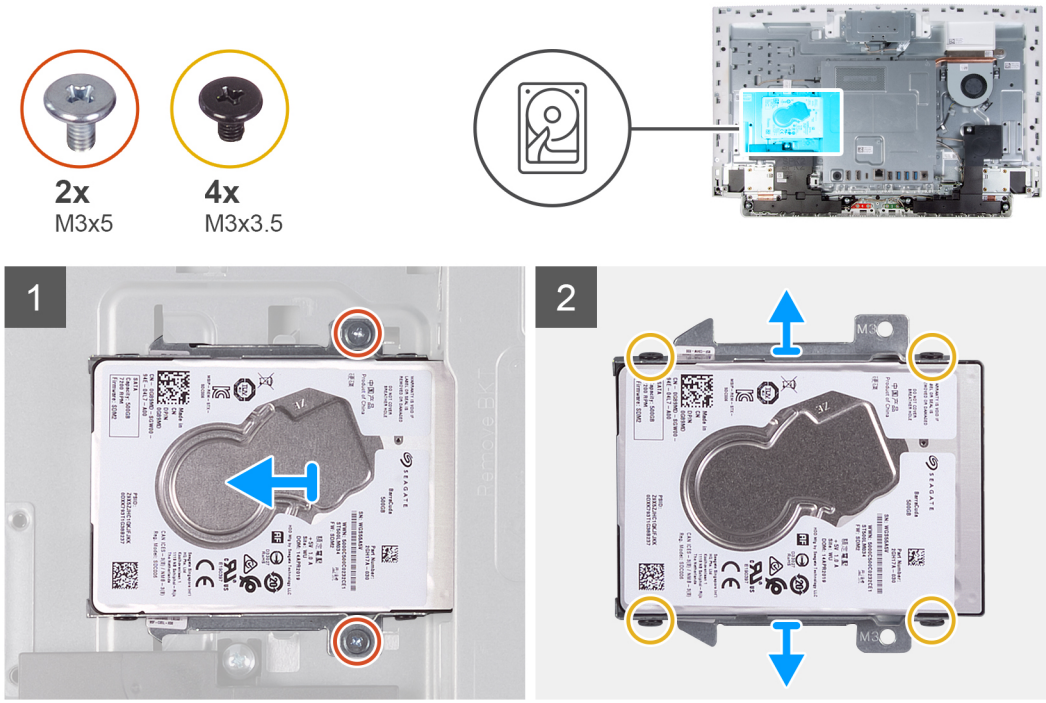
Entfernen des Festplattenlaufwerks

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Festplatte und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



Schritte

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die Festplattenbaugruppe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Schieben Sie die Festplattenbaugruppe aus dem Festplattensteckplatz auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben (M3x3,5), mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplatte befestigt ist.
4. Entfernen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung vom Festplattenlaufwerk.

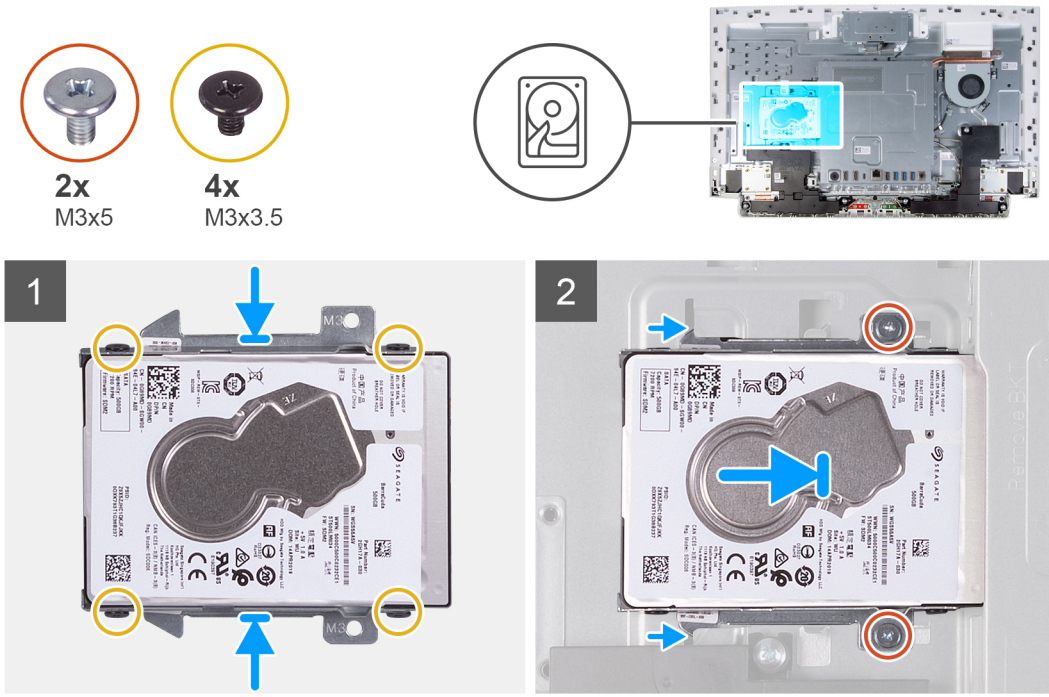
Einsetzen des Festplattenlaufwerks

Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des Festplattenlaufwerks und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Festplatte an den Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung aus.
2. Setzen Sie die vier Schrauben (M3x3,5) wieder ein, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplatte befestigt wird.
3. Schieben Sie die Festplattenbaugruppe in den Steckplatz auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
4. Bringen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die Festplattenbaugruppe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Standrahmen.
2. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
3. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Abdeckung der Systemplatine

Entfernen der Abdeckung der Systemplatine

Voraussetzungen

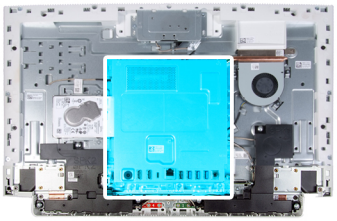
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.

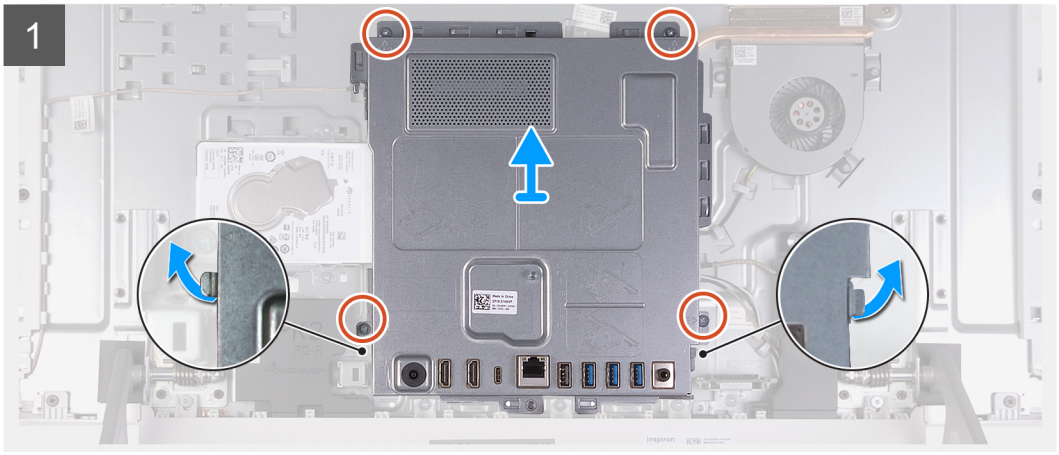
Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Abdeckung der Systemplatine und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



4x
M3x5





Schritte

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

Einbauen der Abdeckung der Systemplatine

Voraussetzungen

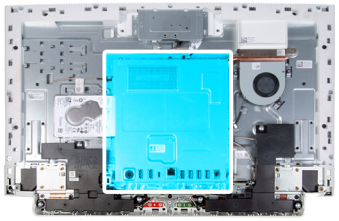
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

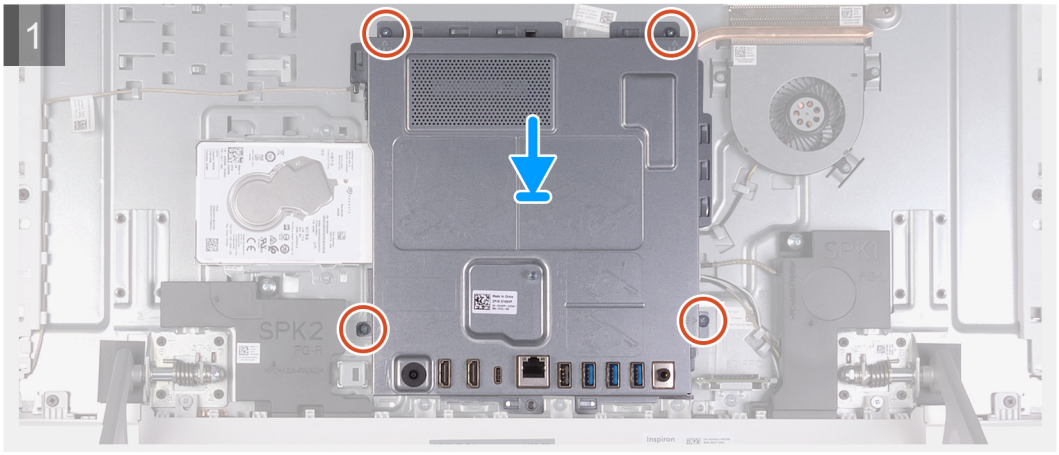
Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Abdeckung der Systemplatine und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Einbauen.



4x
M3 0.5x5





Schritte

1. Richten Sie die Steckplätze auf der Systemplatinenabdeckung an den Ports am Computer aus.
2. Bringen Sie die fünf Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die Systemplatinenabdeckung an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den Standrahmen.
2. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
3. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
4. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Speichermodule

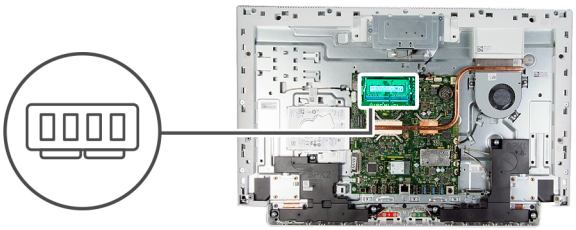
Entfernen der Speichermodule

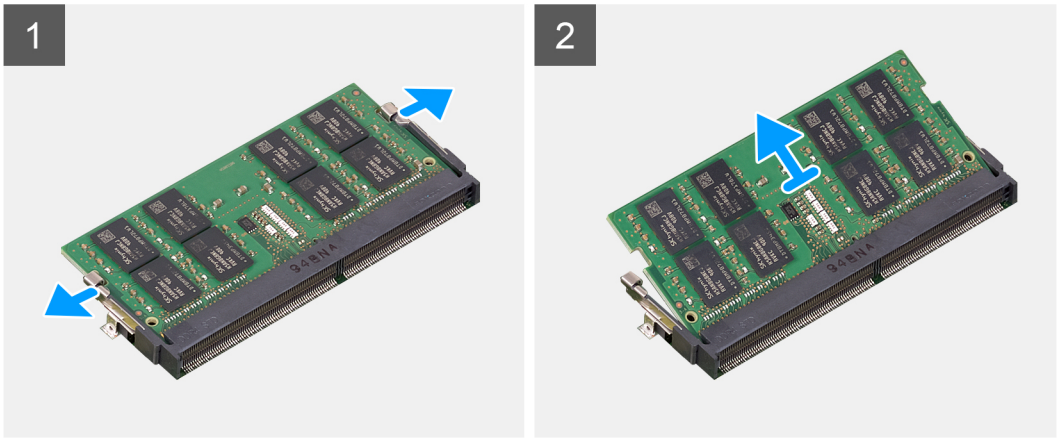
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Speichermodule und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.





Schritte

1. Drücken Sie die Sicherungsklammern des Speichermodulsteckplatzes vorsichtig mit den Fingerspitzen auseinander, bis das Speichermodul herausspringt.
2. Schieben Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz.

   ANMERKUNG: Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, wenn zwei Speichermodule vorhanden sind.

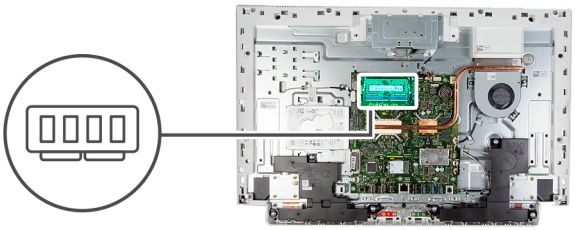
Einsetzen der Speichermodule

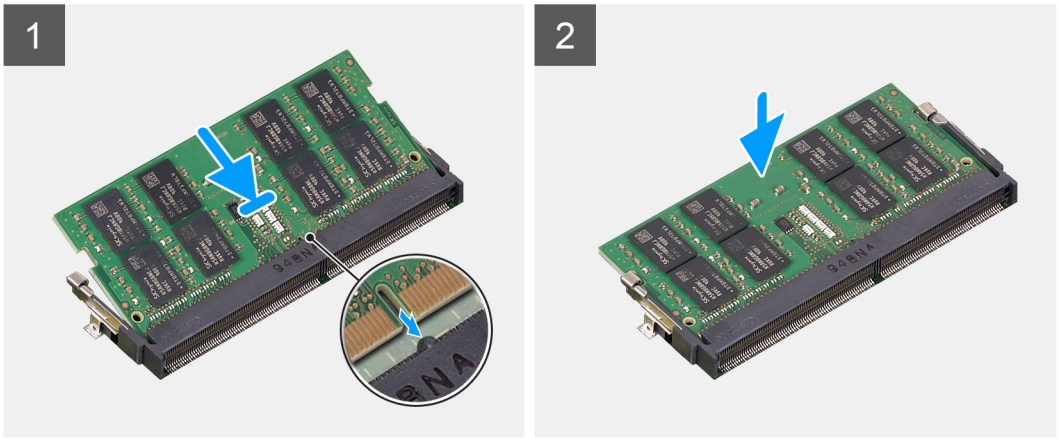
Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des Speichermoduls und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.





Schritte

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

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

   ANMERKUNG: Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, wenn zwei Speichermodule vorhanden sind.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Knopfzellenbatterie

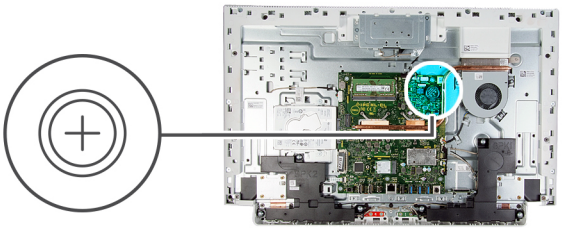
Entfernen der Knopfzellenbatterie

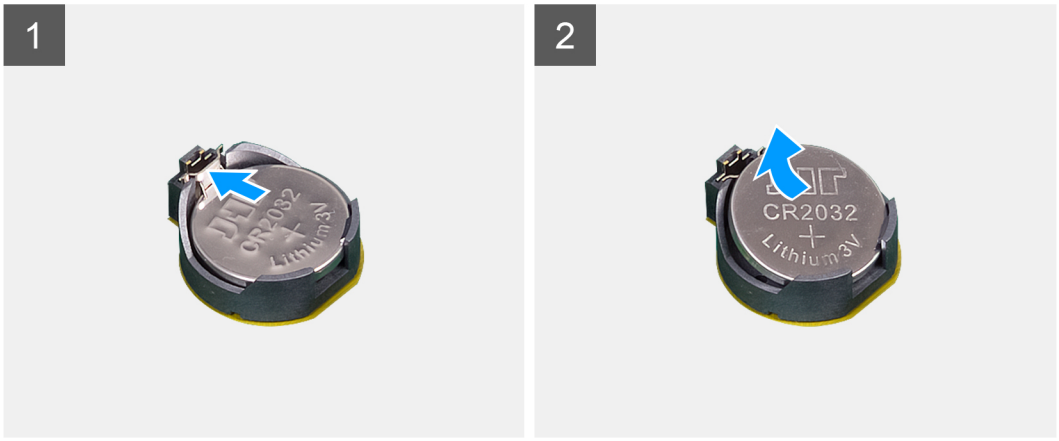
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Knopfzellenbatterie und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.





Schritte

1. Drücken Sie mit Ihren Fingerspitzen die Metallklammer, um die Knopfzellenbatterie aus der Knopfzellenbatteriehalterung zu lösen.
2. Heben Sie die Knopfzellenbatterie aus der Knopfzellenbatteriehalterung.

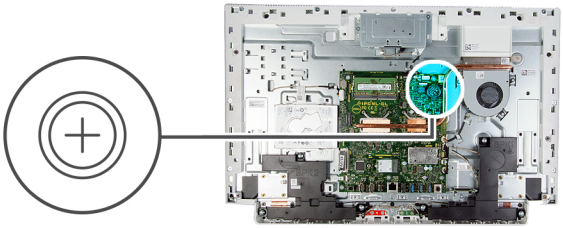
Einsetzen der Knopfzellenbatterie

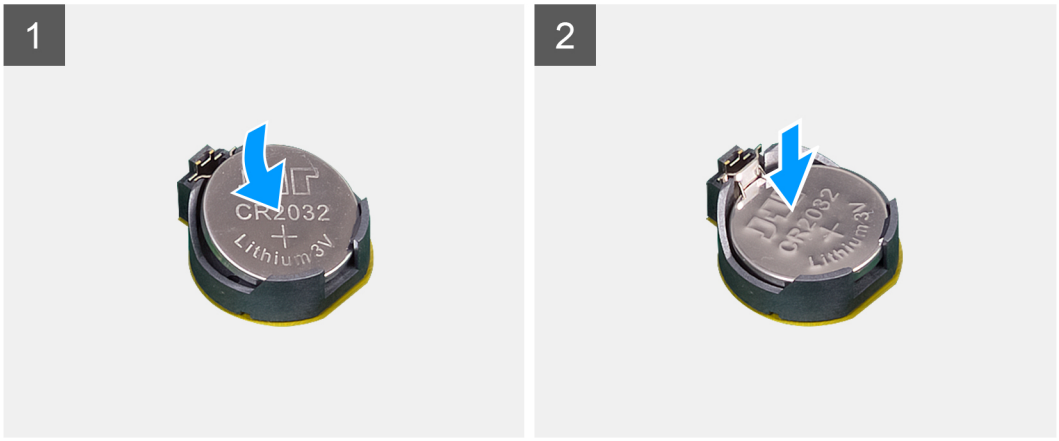
Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Knopfzellenbatterie und stellt das Verfahren zum Einsetzen bildlich dar.





Schritte

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

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Kühlkörper

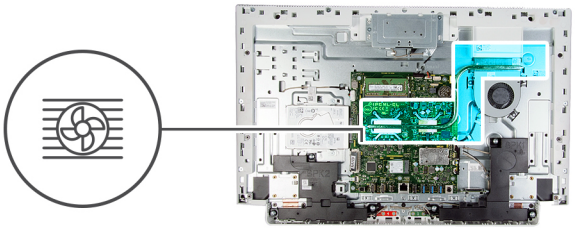
Entfernen des Kühlkörpers

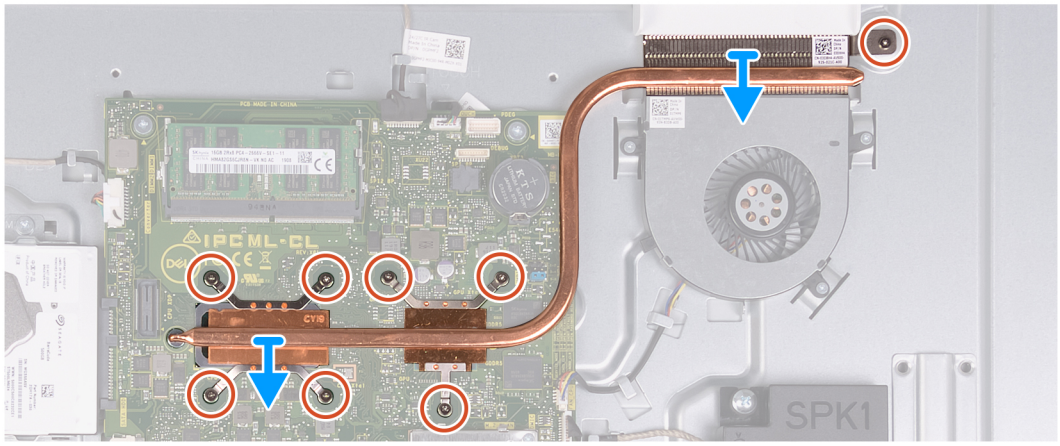
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Kühlkörpers und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.





Schritte

1. Lösen Sie in umgekehrter Reihenfolge (Reihenfolge auf dem Kühlkörper angegeben) die acht unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Heben Sie den Kühlkörper von der Systemplatine und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

Einsetzen des Kühlkörpers

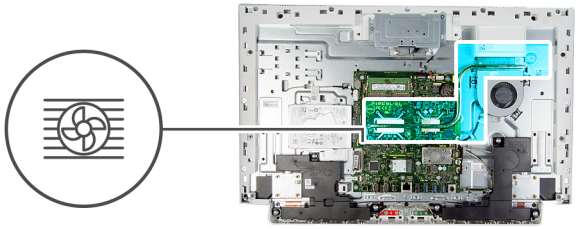
Voraussetzungen

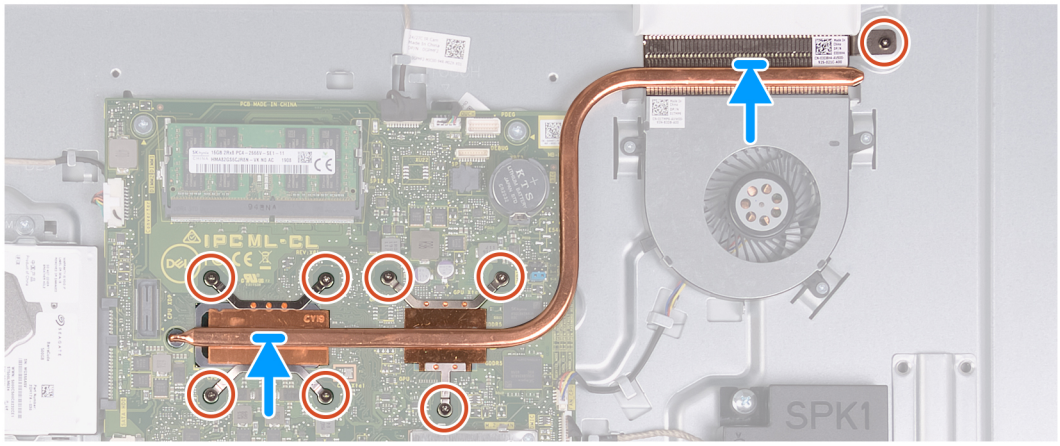
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

ANMERKUNG: Wenn die Systemplatine oder der Kühlkörper ausgetauscht werden, verwenden Sie die im Kit enthaltene Wärmefalle bzw. Wärmeleitpaste, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des Kühlkörpers und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.





Schritte

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

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Wireless-Karte

Entfernen der Wireless-Karte

Voraussetzungen

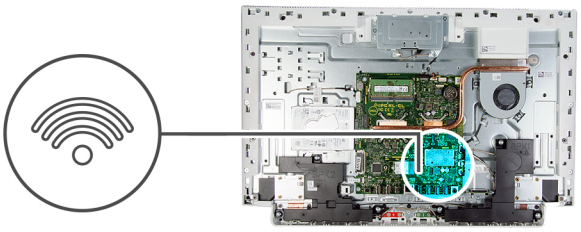
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Wireless-Karte und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



3x
M2x4













Schritte

1. Lösen Sie die beiden Schrauben (M2x4), mit denen die Abdeckung der Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt ist.
2. Heben Sie die Abdeckung der Wireless-Karte aus der Systemplatine und von der Wireless-Karte weg.
3. Entfernen Sie die Schraube (M2x4), mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Wireless-Karte befestigt ist.
4. Schieben Sie die Halterung für die Wireless-Karte von der Wireless-Karte ab.

5. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.
6. Ziehen Sie die Wireless-Card aus dem Mini-Card-Steckplatz heraus.

Einbauen der Wireless-Karte

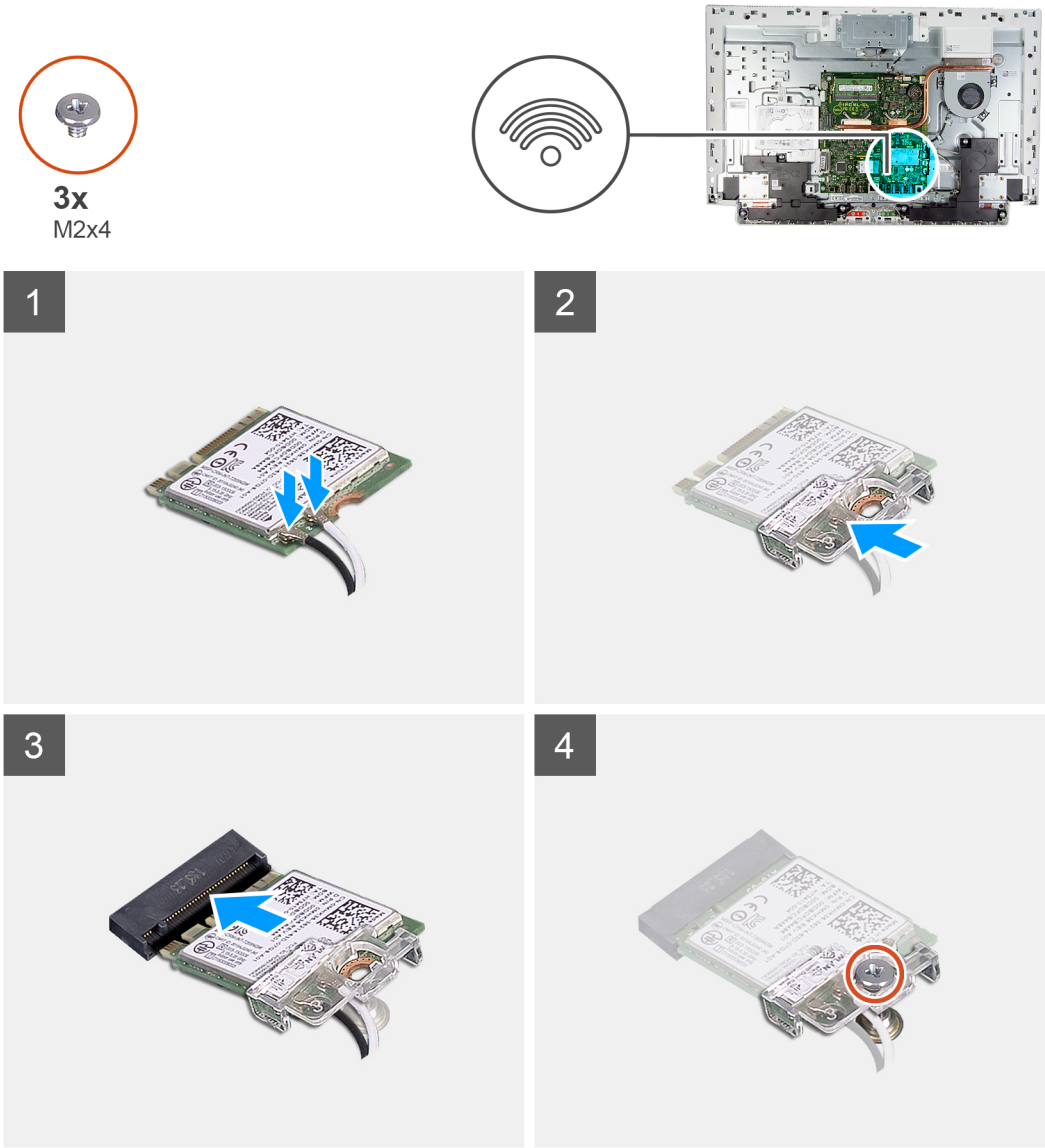
Voraussetzungen

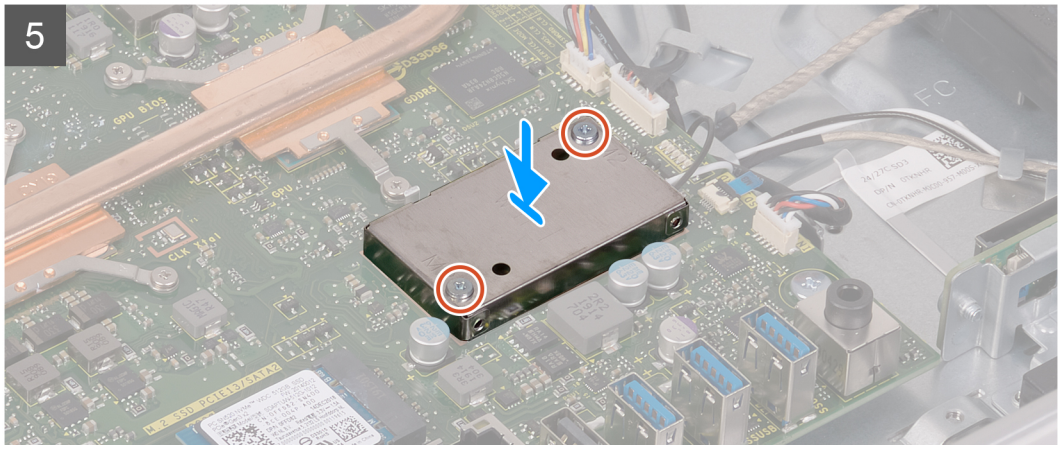
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

VORSICHT: Legen Sie keine Kabel unter die Wireless-Mini-Card, um Beschädigungen der Wireless-Mini-Card zu vermeiden.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Wireless-Karte und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Einbauen.





Schritte

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

Tabelle 2. Farbcodierung des Antennenkabels

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

2. Setzen Sie die Wireless-Kartenhalterung auf die Wireless-Karte.
3. Richten Sie die Kerbe der Wireless-Karte an der Halterung des Wireless-Kartensteckplatzes aus.
4. Schieben Sie die Wireless-Wireless Karte schräg in den Mini-Card-Steckplatz ein.
5. Bringen Sie die Schraube (M2x4) wieder an, mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Wireless-Karte befestigt wird.
6. Setzen Sie die Wireless-Kartenabdeckung auf die Systemplatine und die Wireless-Karte und richten Sie sie aus.
7. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x4) wieder an, mit denen die Abdeckung der Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

SSD-Laufwerk

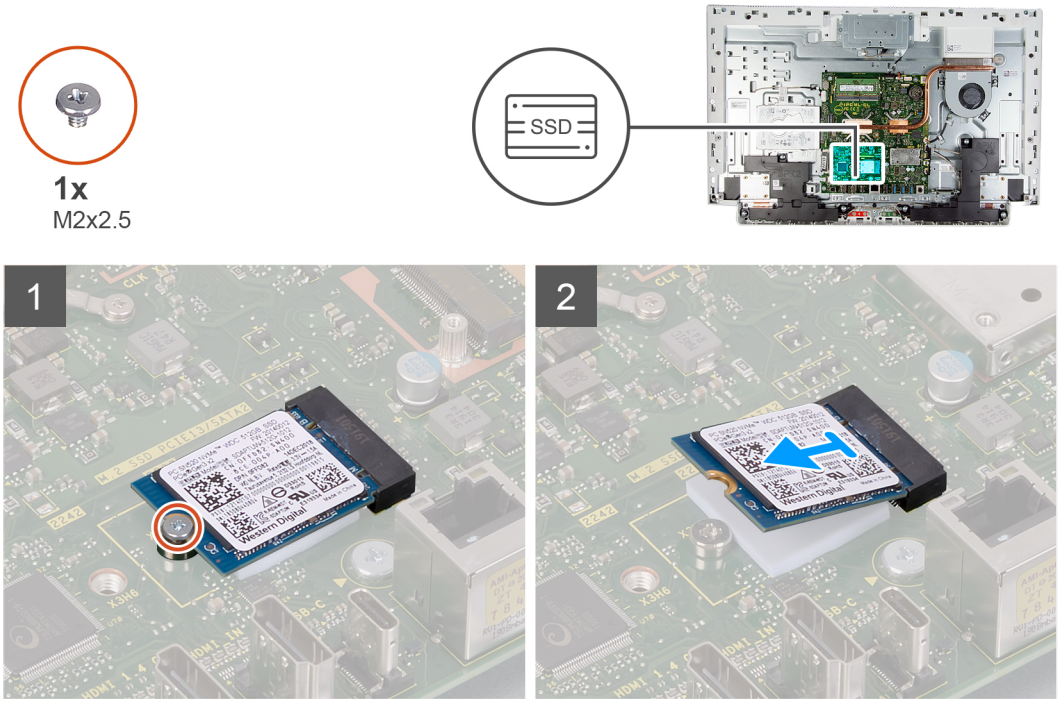
Entfernen des SSD-Laufwerks

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Solid-State-Laufwerks und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x2,5), mit der das Solid-State-Laufwerk an der Systemplatine befestigt ist.
2. Schieben Sie das Solid-State-Laufwerk aus dem M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine.

Installieren des SSD-Laufwerks (Solid State Drive)

Voraussetzungen

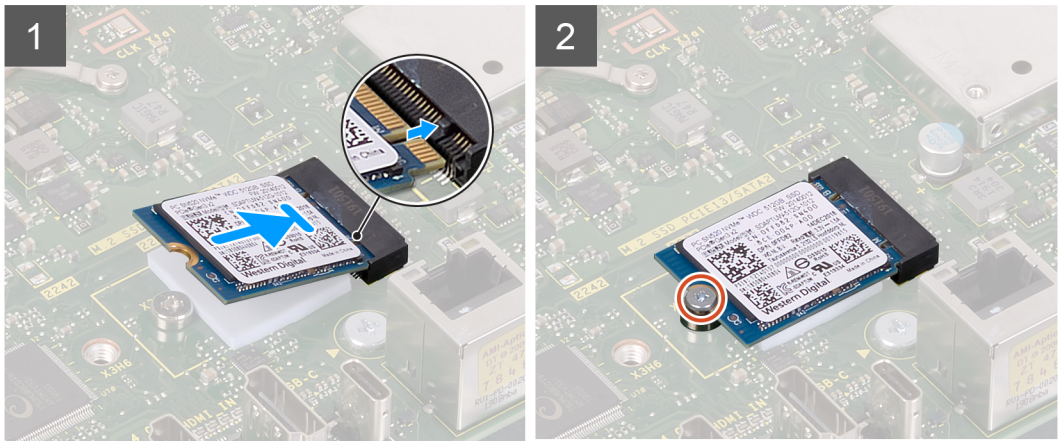
VORSICHT: Solid-State-Festplatten sind leicht zerbrechlich. Handhaben Sie die Solid-State-Festplatte darum mit Vorsicht.

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Solid-State-Laufwerks und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.





Schritte

1. Richten Sie die Kerbe auf dem SSD-Laufwerk an der Lasche am M.2-Kartensteckplatz aus.
2. Schieben Sie das Solid-State-Laufwerk in den M.2.-Kartensteckplatz auf der Systemplatine.
3. Bringen Sie die Schraube (M2x2,5) an, mit der das Solid-State-Laufwerk an der Systemplatine befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Speicherkartenleser

Entfernen des Medienkartenlesegeräts

Voraussetzungen

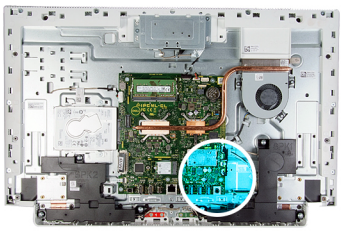
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

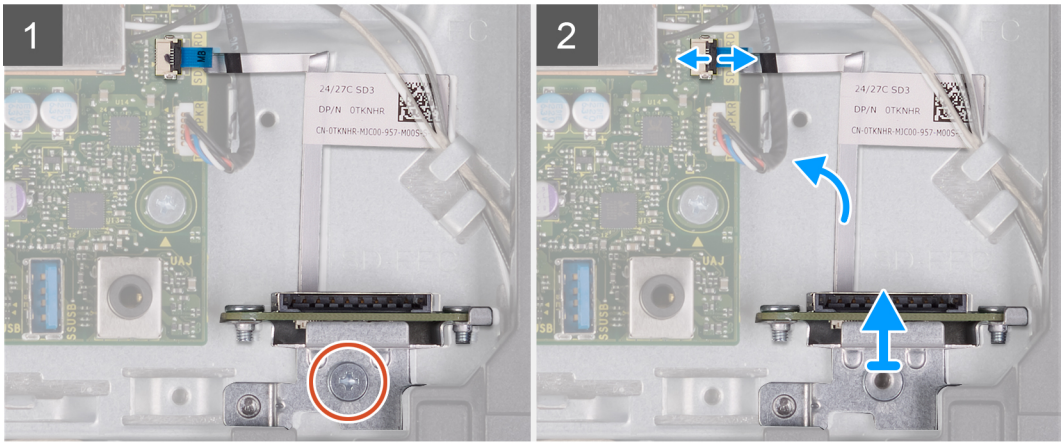
Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des Medienkartenlesers und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



1x
M2x3





Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der der Medienkartenleser an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Öffnen Sie die Verriegelung und ziehen Sie das Kabel des Medienkartenlesers von der Systemplatine ab.
3. Entfernen Sie den Medienkartenleser aus dem Steckplatz des Medienkartenlesers.

Einbauen des Medienkartenlesers

Voraussetzungen

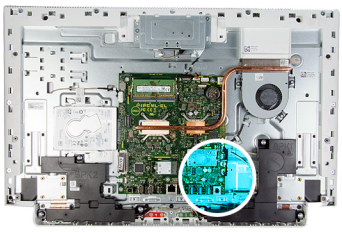
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

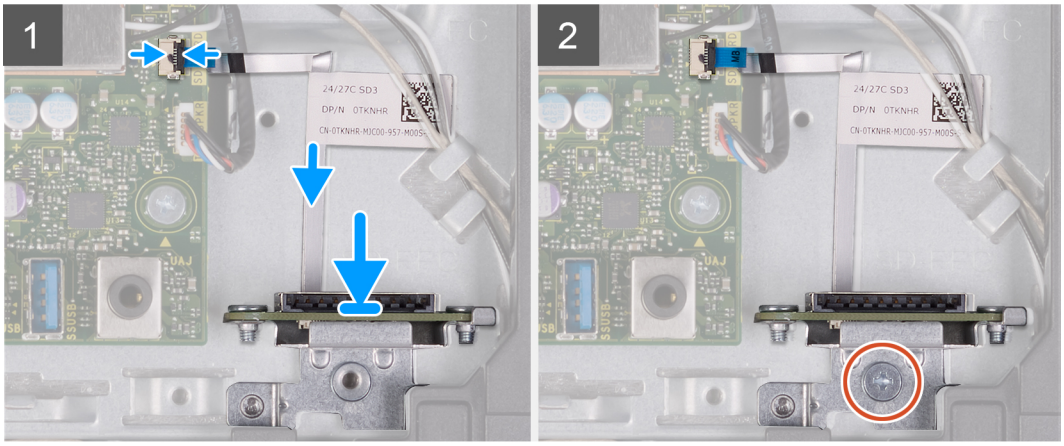
Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des Medienkartenlesers und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



1x
M2x3





Schritte

1. Verbinden Sie das Kabel des Medienkartenlesers mit der Systemplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
2. Setzen Sie den Medienkartenleser in den Steckplatz des Medienkartenlesers ein.
3. Richten Sie die Schrauben des Medienkartenlesers an den Schraubenbohrungen am Steckplatz auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
4. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der der Medienkartenleser an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Lautsprecher

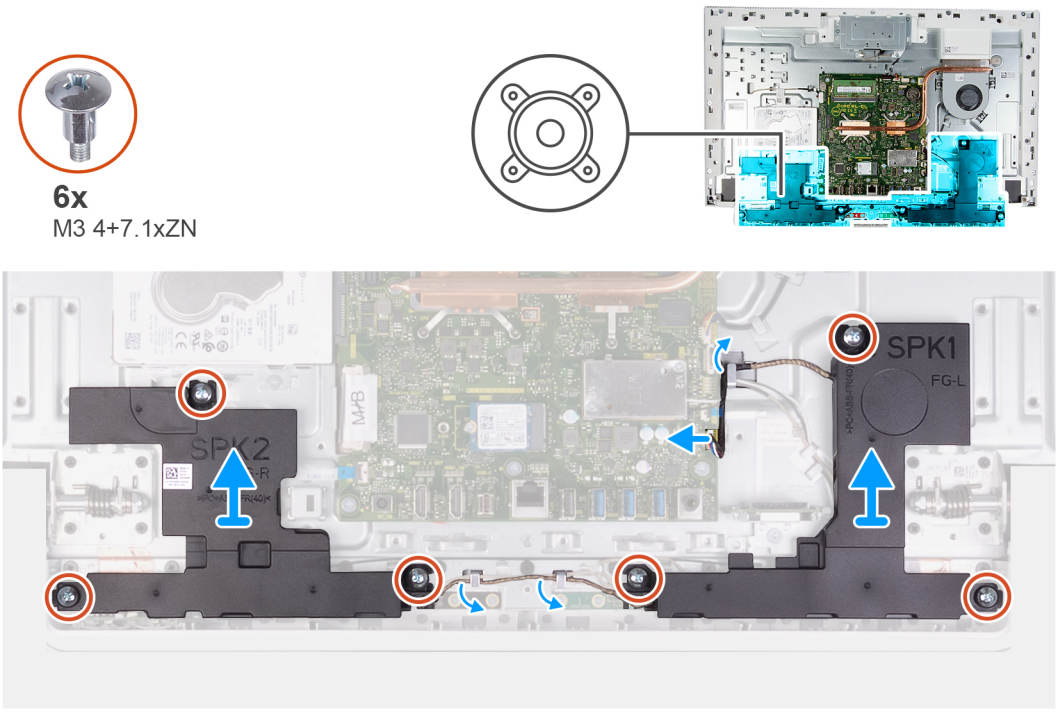
Entfernen der Lautsprecher

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Lautsprecher und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



Schritte

1. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine und lösen Sie es aus den Kabelführungen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
2. Entfernen Sie die sechs Schrauben (M3 4+7,1xZN), mit denen die Lautsprecher an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.
3. Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
4. Heben Sie die Lautsprecher zusammen mit dem Kabel aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

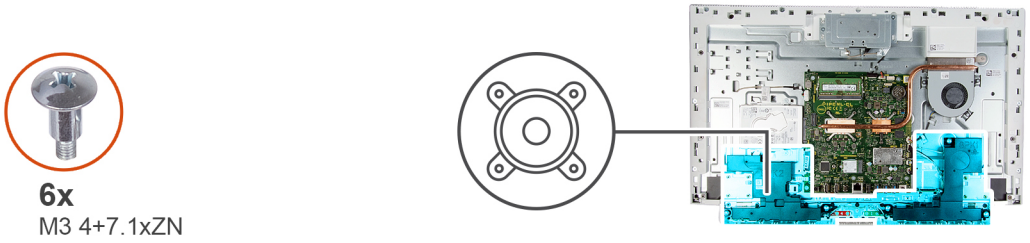
Einbauen der Lautsprecher

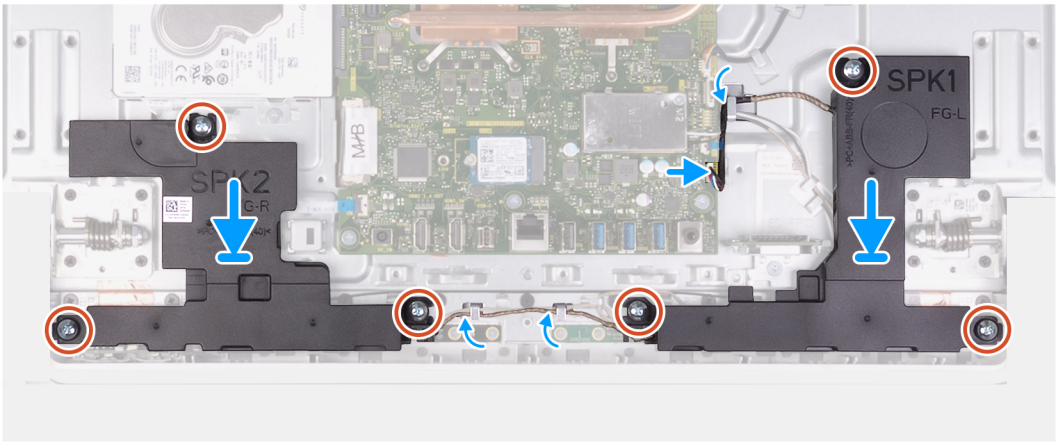
Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Lautsprecher und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.





Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Lautsprecher an den Schraubenbohrungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus und führen Sie das Kabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte des Bildschirmbaugruppe.
2. Bringen Sie die acht Schrauben (M3 4+7,1xZN) wieder an, mit denen die Lautsprecher an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt werden.
3. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und schließen Sie das Lautsprecherkabel an die Systemplatine an.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Mikrofone

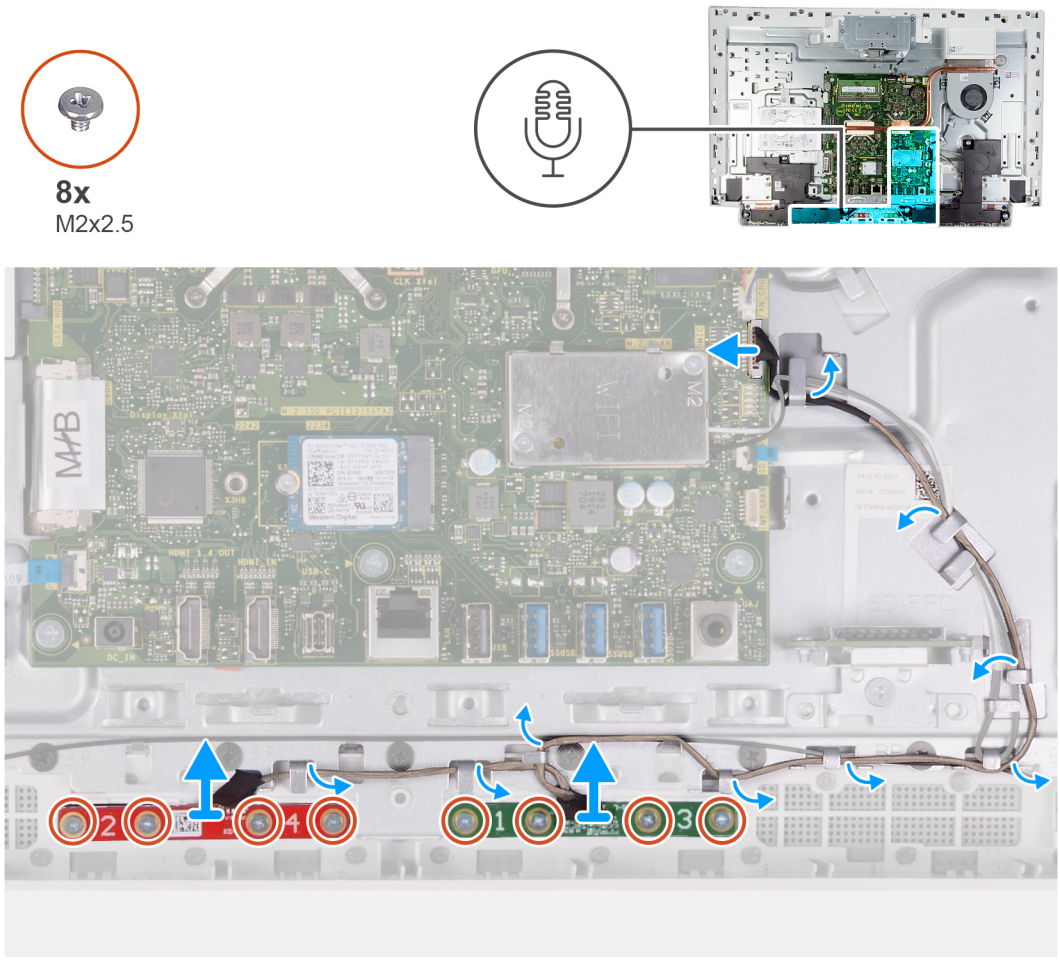
Entfernen der Mikrofone

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.
6. Entfernen Sie die Lautsprecher.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Mikrofone und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

1. Trennen Sie das Mikrofonkabel von der Systemplatine und lösen Sie es aus den Kabelführungen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
2. Entfernen Sie die acht Schrauben (M2x2,5), mit denen die Mikrofonmodule (2) an der Bodenplatte befestigt sind, und lösen Sie sie aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
3. Heben Sie die Mikrofonmodule (2) aus den Steckplätzen auf der Bodenplatte.

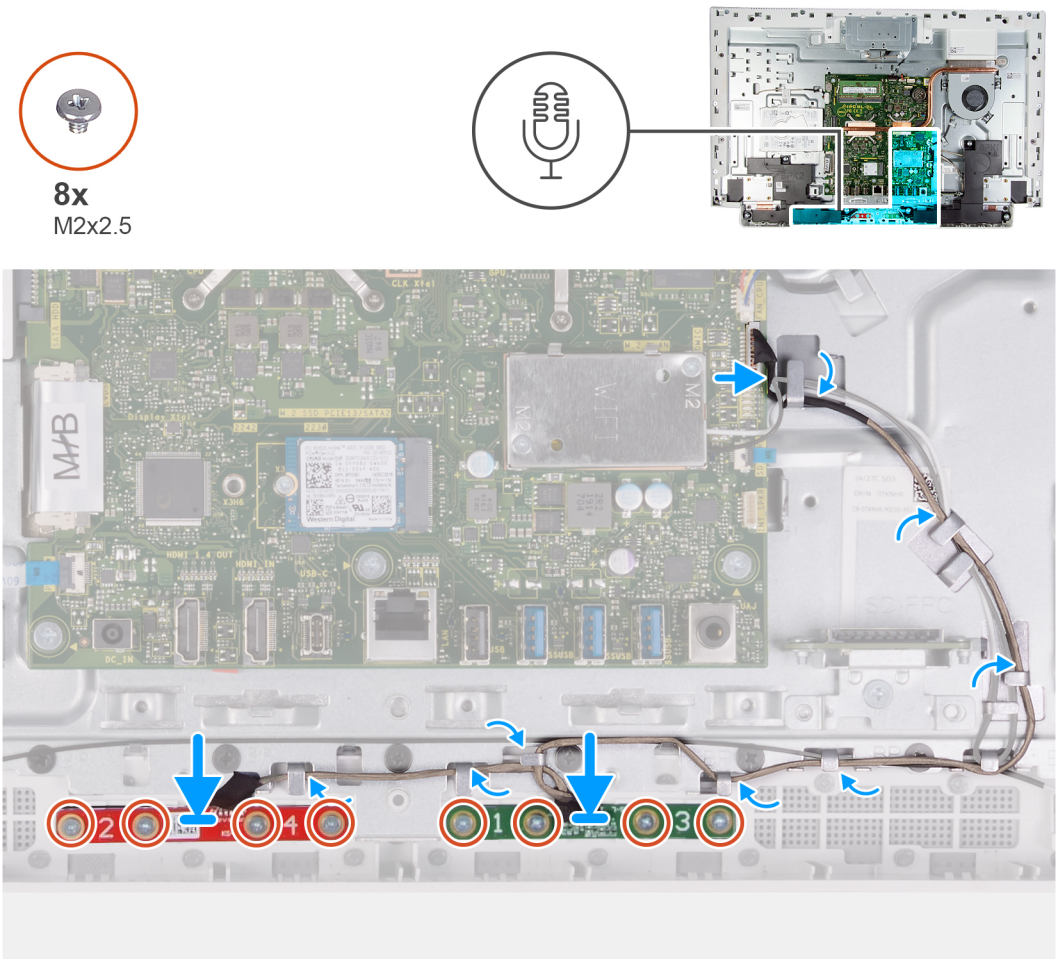
Einbauen der Mikrofone

Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Mikrofone und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



Schritte

1. Richten Sie die Mikrofonmodule (2) an ihren Steckplätzen an der Bodenplatte aus.
2. Führen Sie das Kabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
3. Bringen Sie die acht Schrauben (M2x2,5) wieder an, mit denen das Mikrofonmodul an der Bodenplatte befestigt ist.
4. Führen Sie das Mikrofonkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe und verbinden Sie das Mikrofonkabel mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Lautsprecher.
2. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
3. Installieren Sie den Standrahmen.
4. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
5. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
6. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Lüfter

Entfernen des Lüfters

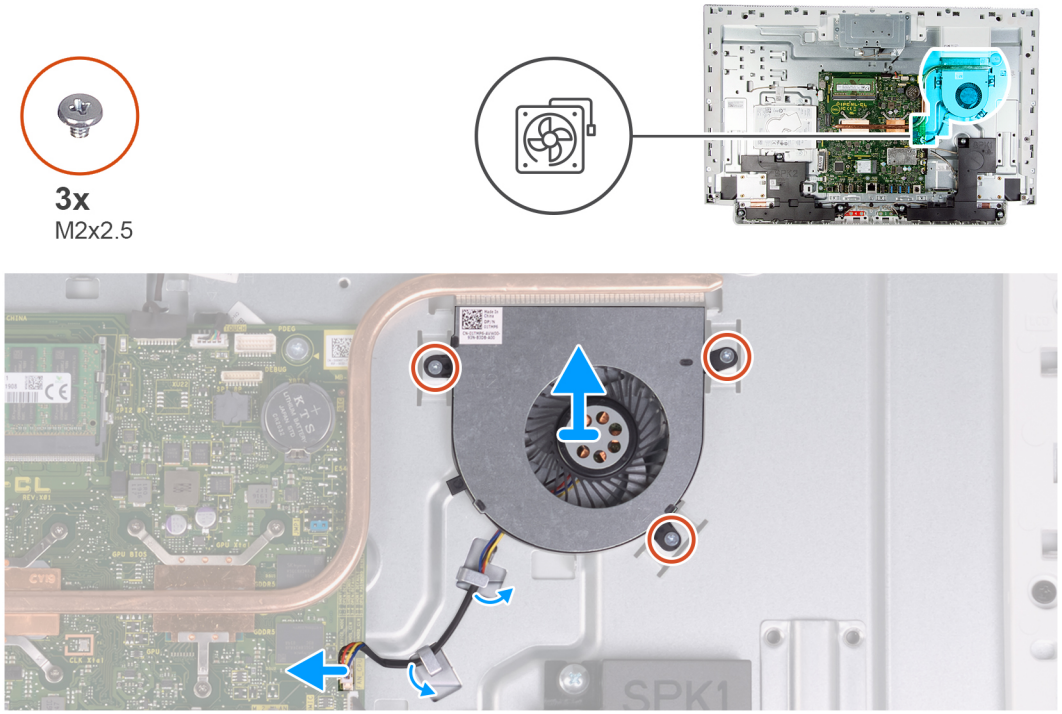
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Lüfters und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

1. Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
2. Entfernen Sie das Lüfterkabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x2,5), mit denen der Lüfter an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
4. Heben Sie den Lüfter zusammen mit dem Kabel aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

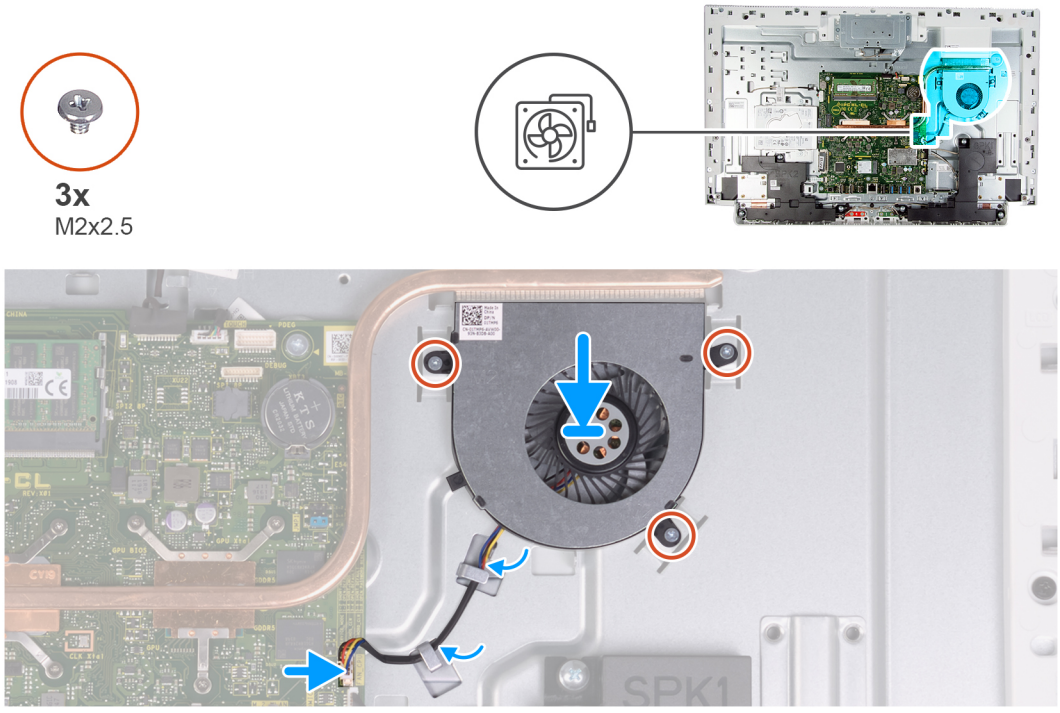
Einbauen des Lüfters

Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Lüfters und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen im Lüfter mit den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Setzen Sie die drei Schrauben (M2x2,5) wieder ein, mit denen der Lüfter an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
3. Führen Sie das Lüfterkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
4. Verbinden Sie das Lüfterkabel mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Antennen

Entfernen der Antennen

Voraussetzungen

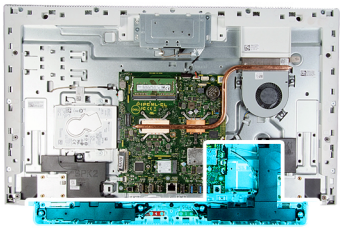
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.
6. Entfernen Sie die Wireless-Karte.
7. Entfernen Sie die Lautsprecher.

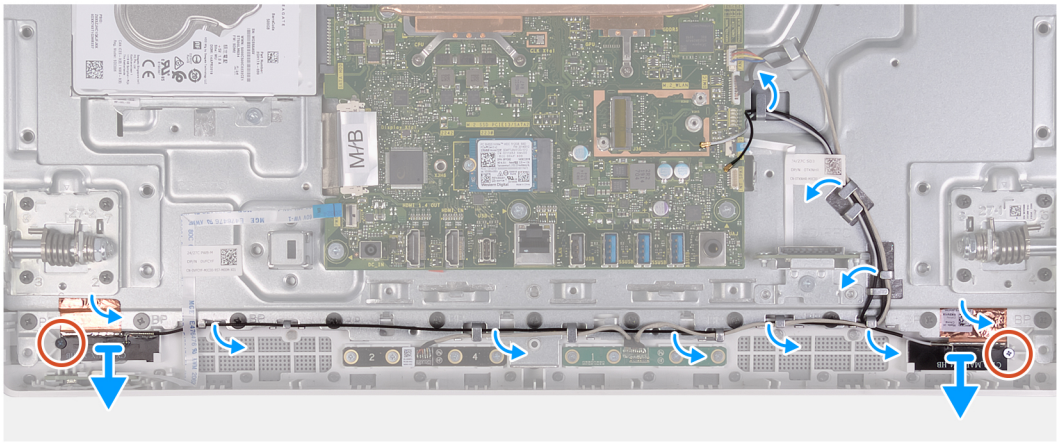
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Antennen und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



2x
M2x2.5





ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Führung der Antennenkabel, bevor Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen lösen. Notieren Sie außerdem die Position der Antennenmodule, die auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe als ANT-B (schwarz) und ANT-W (weiß) angegeben ist.

Schritte

1. Entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
2. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5), mit denen die Antennenmodule (2) an der Bodenplatte befestigt sind.
3. Lösen Sie vorsichtig die Kupferfolie, mit der die Antennenkabel (2) an der Bodenplatte befestigt sind.
4. Heben Sie die Antennenmodule aus der Bodenplatte.

Einbauen der Antennen

Voraussetzungen

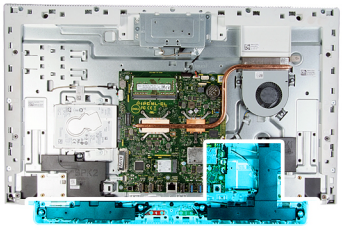
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

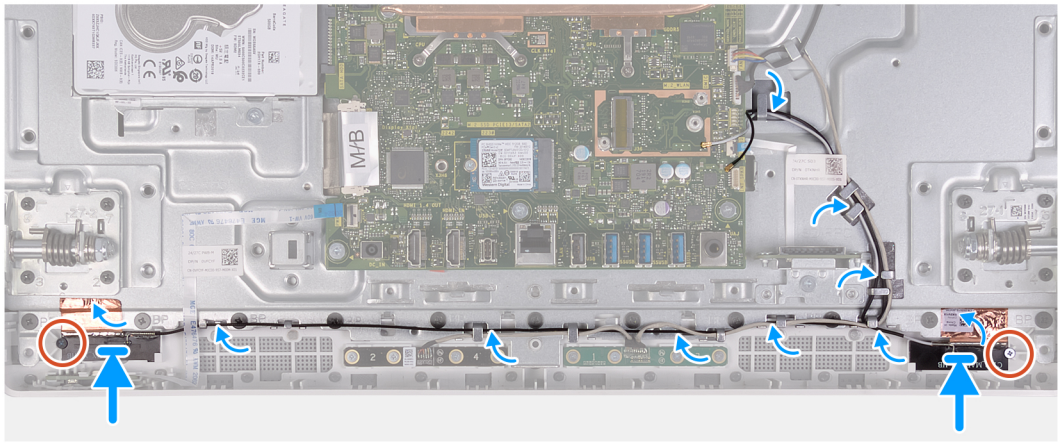
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Antennen und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



2x
M2x2.5





ANMERKUNG: Notieren Sie die Position der Antennenmodule, die auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe als ANT-B (schwarz) und ANT-W (weiß) angegeben ist.

Schritte

1. Richten Sie die Antennenmodule (2) an den Steckplätzen an der Bodenplatte aus, bis sie einrasten.
2. Bringen Sie die Kupferfolie an, mit der die Antennenkabel (2) an der Bodenplatte befestigt werden.
3. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x2,5) wieder an, mit denen die Antennenmodule (2) an der Bodenplatte befestigt werden.
4. Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Lautsprecher.
2. Bauen Sie die Wireless-Karte ein.
3. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
4. Installieren Sie den Standrahmen.
5. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
6. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
7. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Kamera

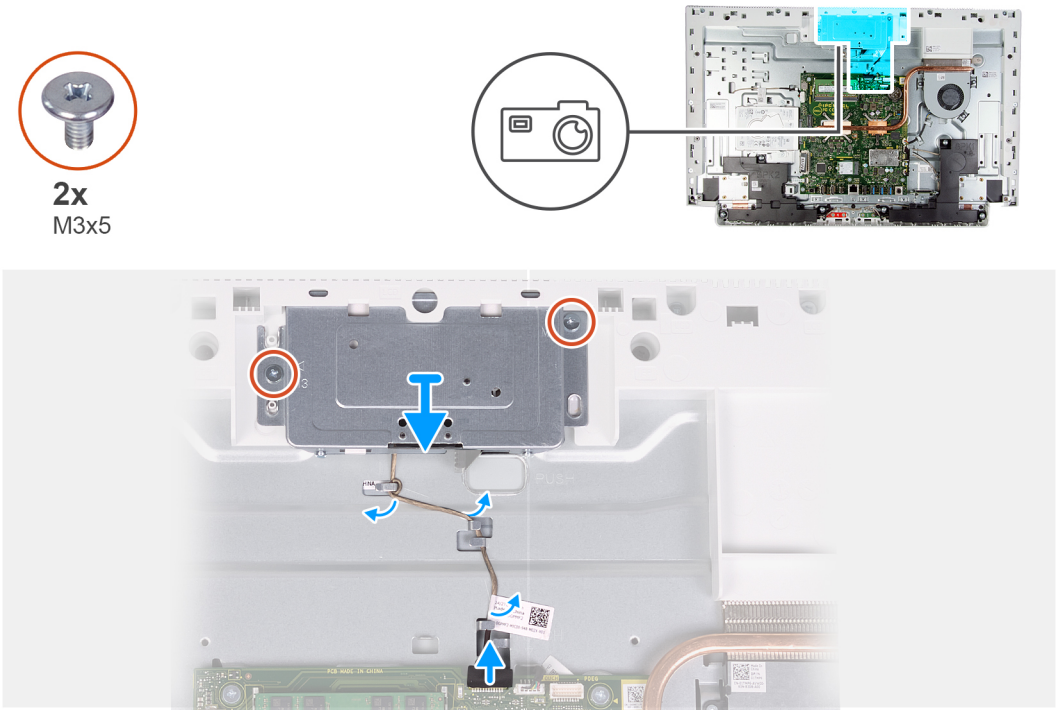
Entfernen der Kamera

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Kamera und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

1. Trennen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine.
2. Entfernen Sie das Antennenkabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
3. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die versenkbare Kamerabaugruppe an der Bodenplatte befestigt ist.
4. Entfernen Sie die Klappe der versenkbaren Kamerabaugruppe von der Bodenplatte.

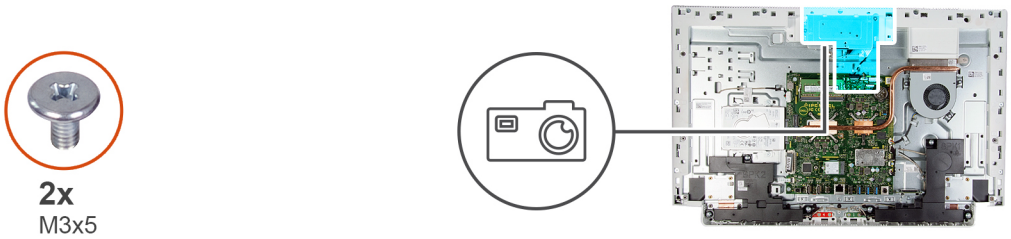
Einbauen der Kamera

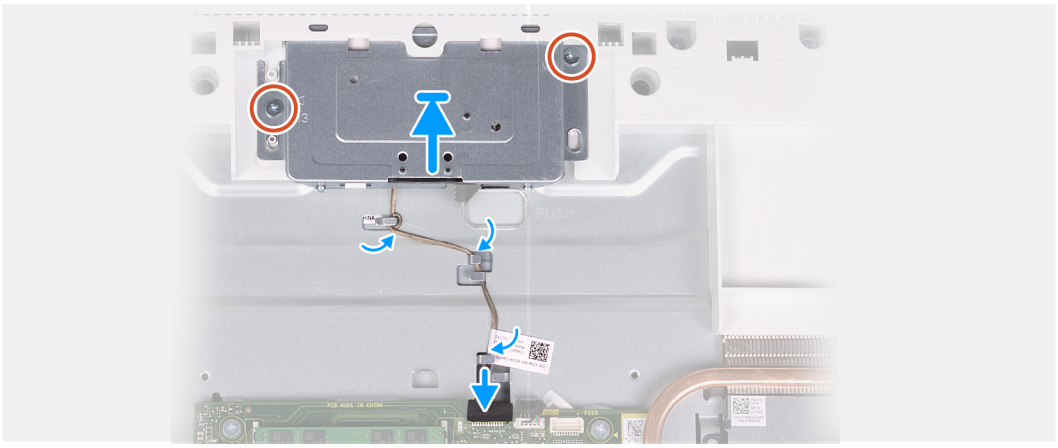
Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Kamera und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.





Schritte

1. Platzieren Sie die versenkbare Kamerabaugruppe auf die Bodenplatte.
2. Bringen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die versenkbare Kamerabaugruppe an der Bodenplatte befestigt ist.
3. Führen Sie das Kamerakabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
4. Verbinden Sie das Kamerakabel mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Betriebsschalterplatine

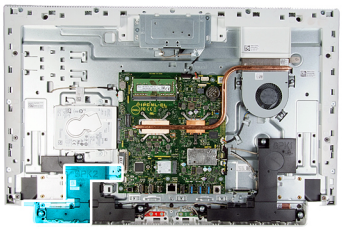
Entfernen der Betriebsschalterplatine

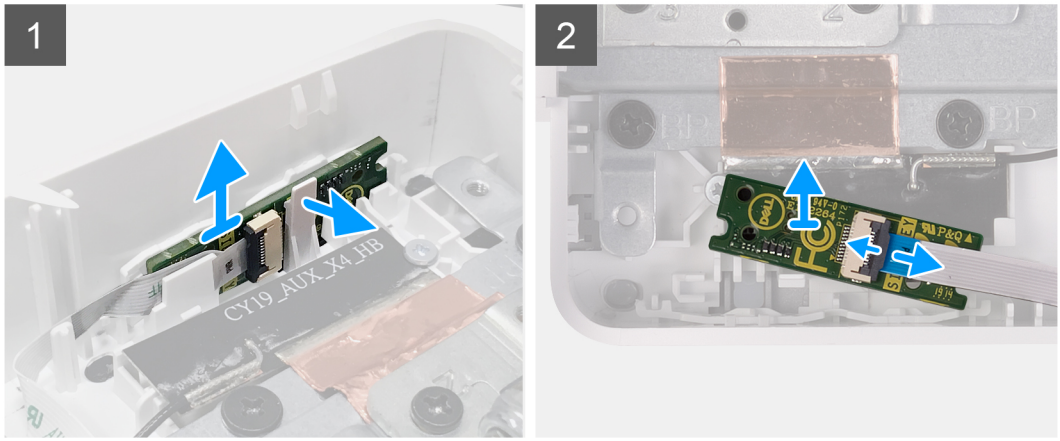
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.
6. Entfernen Sie die Lautsprecher.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Netzschalterbaugruppe und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.





Schritte

1. Öffnen Sie die Kerbe auf der Seite der Netzschalterplatine und heben Sie die Netzschalterplatine aus dem Steckplatz auf der Bodenplatte.
2. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der Netzschalterplatine von der Netzschalterplatine und heben Sie die Netzschalterplatine ab.

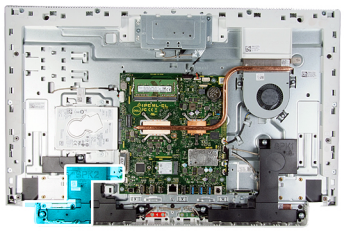
Einbauen der Netzschalterplatine

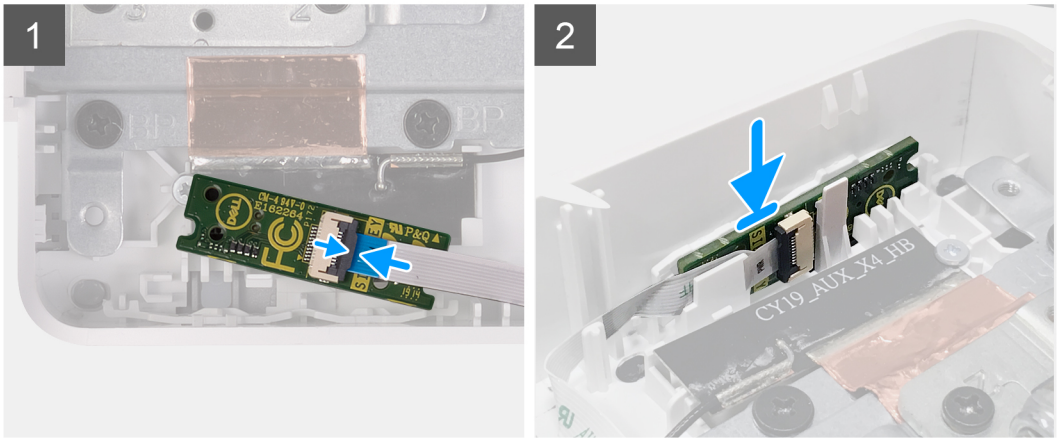
Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Netzschalterplatine und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Einbauen.





Schritte

1. Verbinden Sie das Kabel der Netzschalterplatine mit der Netzschalterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu befestigen.
2. Richten Sie die Netzschalterplatine aus und setzen Sie sie in den Steckplatz auf der Bodenplatte und lassen Sie sie einrasten.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die Lautsprecher.
2. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
3. Installieren Sie den Standrahmen.
4. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
5. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
6. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel After working inside your computer (Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).

Systemplatine

Entfernen der Systemplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.

   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.
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.

4. Entfernen Sie den Ständer.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.
6. Entfernen Sie die Speichermodule.
7. Entfernen Sie die Wireless-Karte.
8. Entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk.
9. Entfernen Sie den Kühlkörper.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse auf der Systemplatine.

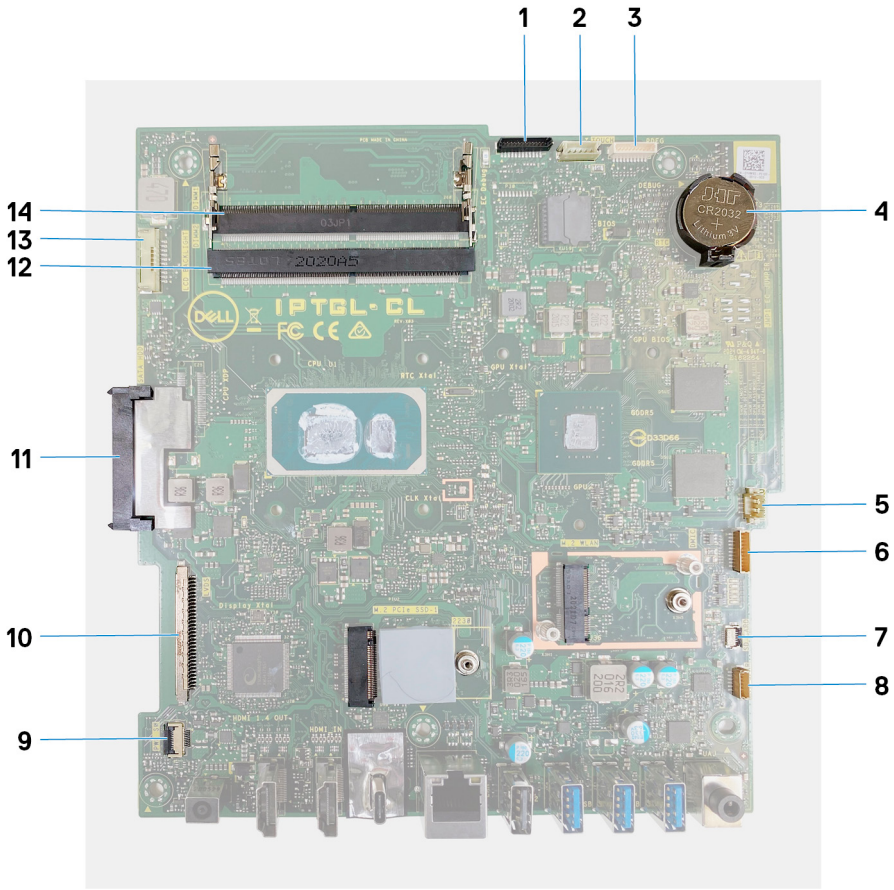


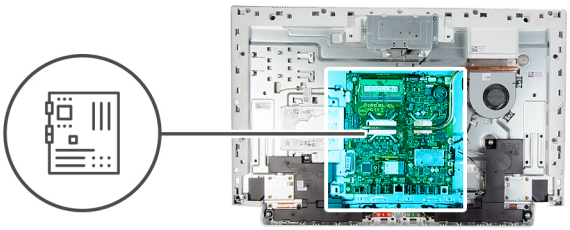
Abbildung 1. Systemplatinenanschlüsse

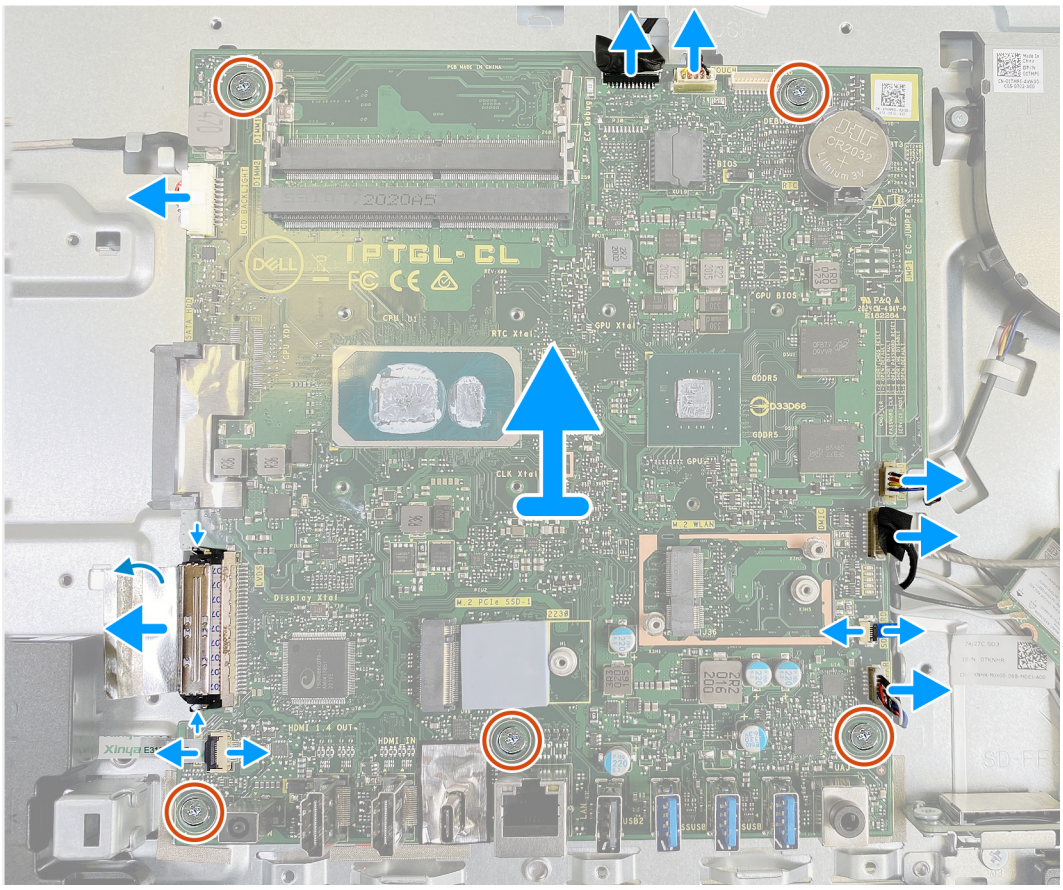
1. Kamerakabel
2. Touchscreenkabel
3. Debug-Port
4. Knopfzellenbatterie
5. Lüfterkabel
6. Mikrofonkabel
7. Kabel des Medienkartenlesers
8. Lautsprecherkabel
9. Kabel der Betriebsschalterplatine
10. Bildschirmkabel
11. Festplattenanschluss
12. Speichermodul (DIMM2)
13. Kabel der Hintergrundbeleuchtung
14. Speichermodul (DIMM1)

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Systemplatine und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



5x
M3x5





Schritte

1. Trennen Sie das Kabel des Hintergrundbeleuchtung von der Systemplatine.
2. Trennen Sie das Bildschirmkabel von der Systemplatine.
3. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der Netzschalterplatine von der Hauptplatine.
4. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
5. Trennen Sie das Kabel des Medienkartenlesers von der Systemplatine.
6. Trennen Sie das Kabel des Mikrofonmoduls von der Systemplatine.
7. Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
8. Trennen Sie das Touchscreenkabel von der Systemplatine.
9. Trennen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine.
10. Entfernen Sie die fünf M3x5-Schrauben, mit denen die Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

Einbauen der Systemplatine

Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse auf der Systemplatine.

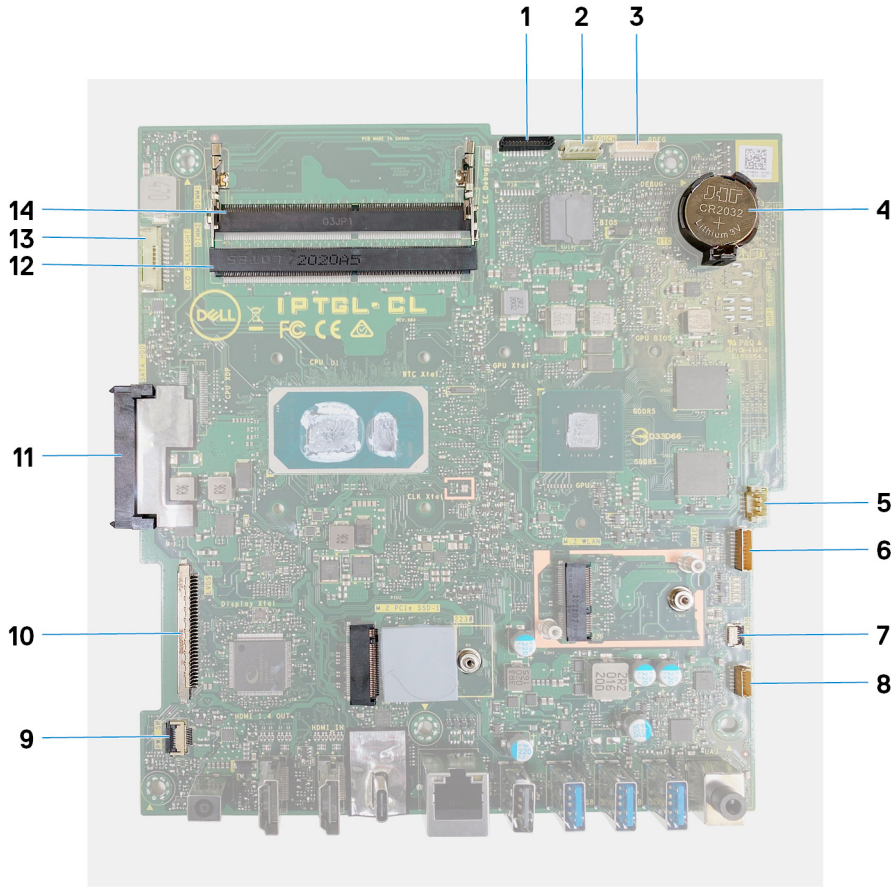
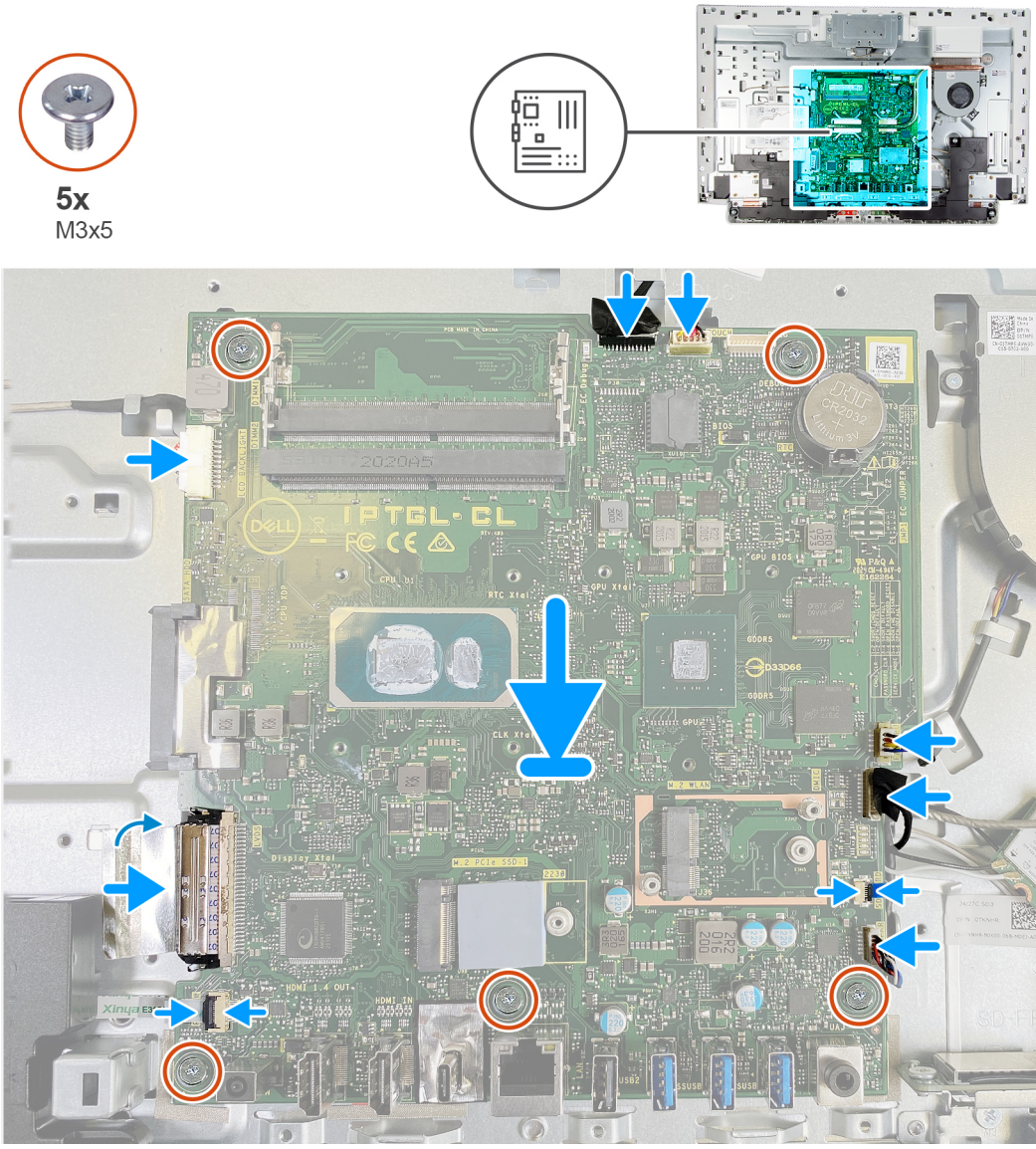


Abbildung 2. Systemplatinenanschlüsse

1. Kamerakabel
2. Touchscreenkabel
3. Debug-Port
4. Knopfzellenbatterie
5. Lüfterkabel
6. Mikrofonkabel
7. Kabel des Medienkartenlesers
8. Lautsprecherkabel
9. Kabel der Betriebsschalterplatine
10. Bildschirmkabel
11. Festplattenanschluss
12. Speichermodul (DIMM2)
13. Kabel der Hintergrundbeleuchtung
14. Speichermodul (DIMM1)

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Systemplatine und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Systemplatine mit den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Setzen Sie die fünf M3x5-Schrauben wieder ein, mit denen die Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Kamerakabel mit der Systemplatine.
4. Schließen Sie das Touchscreenkabel an die Systemplatine an.
5. Verbinden Sie das Lüfterkabel mit der Systemplatine.
6. Schließen Sie das Mikrofonmodulkabel an die Systemplatine an.
7. Schließen Sie das Kabel des Medienkartenlesegeräts an die Systemplatine an.
8. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Systemplatine.
9. Verbinden Sie das Kabel der Netzschalterplatine mit der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
10. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit der Systemplatine.
11. Verbinden Sie das Kabel der Hintergrundbeleuchtung mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie den Kühlkörper ein.
2. Bauen Sie das SSD-Laufwerk ein.

3. Bauen Sie die Wireless-Karte ein.
4. Installieren Sie die Speichermodule.
5. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
6. Installieren Sie den Ständer.
7. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
8. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
9. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.

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.

Bodenplatte

Entfernen der Bodenplatte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Ständer.
5. Entfernen Sie die Festplatte.
6. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.
7. Entfernen Sie die Speichermodule.
8. Entfernen Sie den Lüfter.
9. Entfernen Sie den Kühlkörper.
10. Entfernen Sie die Antennen.
11. Entfernen Sie die Wireless-Karte.
12. Entfernen Sie die Lautsprecher.
13. Entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk.
14. Entfernen Sie die Betriebsschalterplatine.
15. Entfernen Sie die Kamera.
16. Entfernen Sie die Mikrofone.
17. Entfernen Sie die Hauptplatine.
18. Entfernen Sie den Bildschirm.

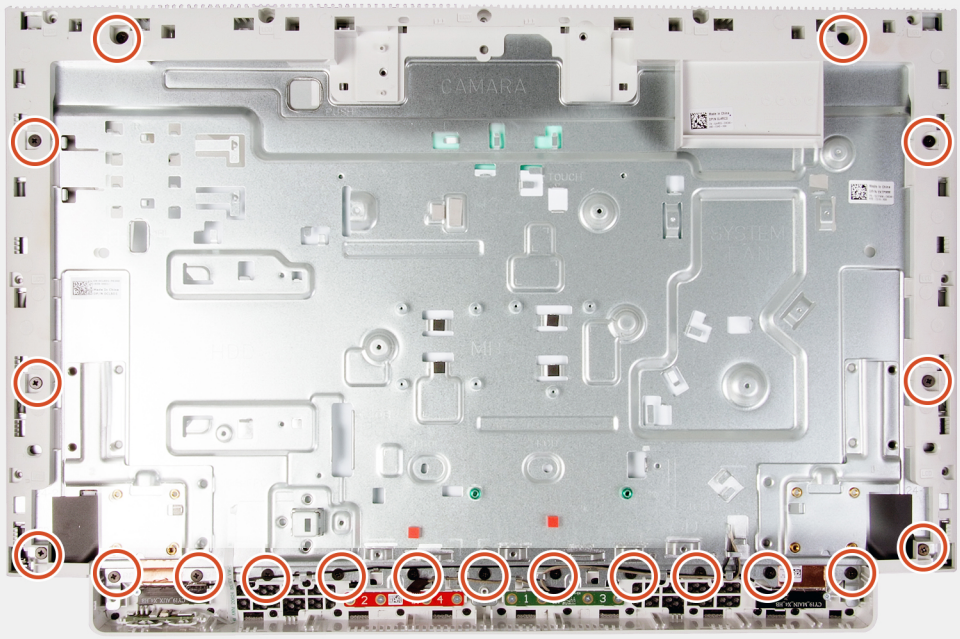
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Bodenplatte und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.

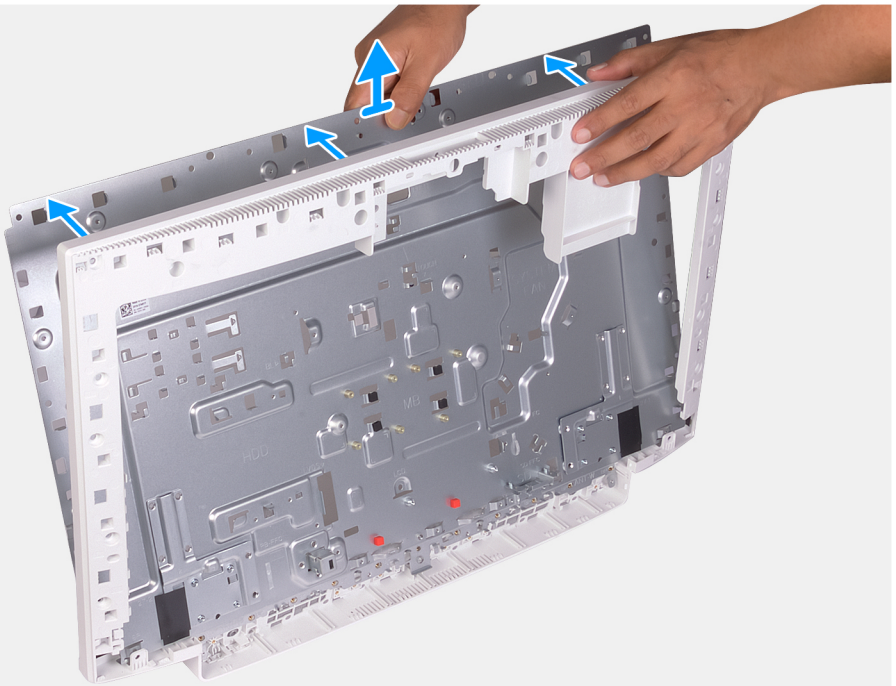


19x
M3x5

1



2



Schritte

1. Entfernen Sie die 19 Schrauben (M3x5), mit denen die Bodenplatte an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Bodenplatte und heben Sie die Bodenplatte von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

Anbringen der Bodenplatte

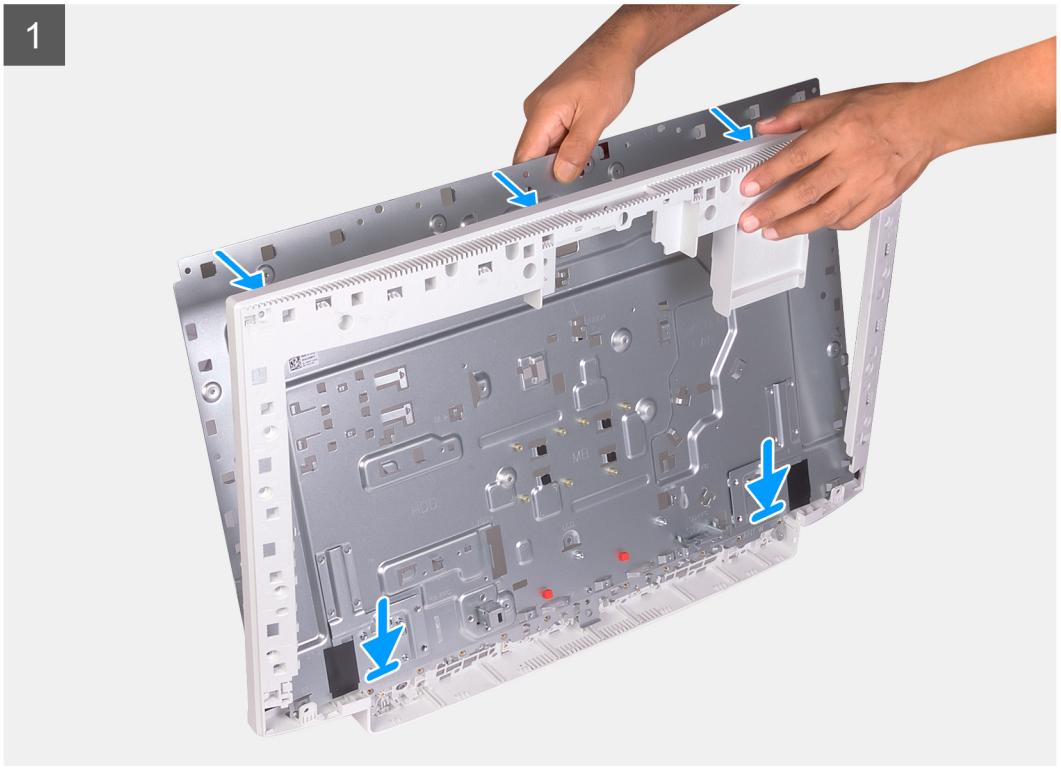
Voraussetzungen

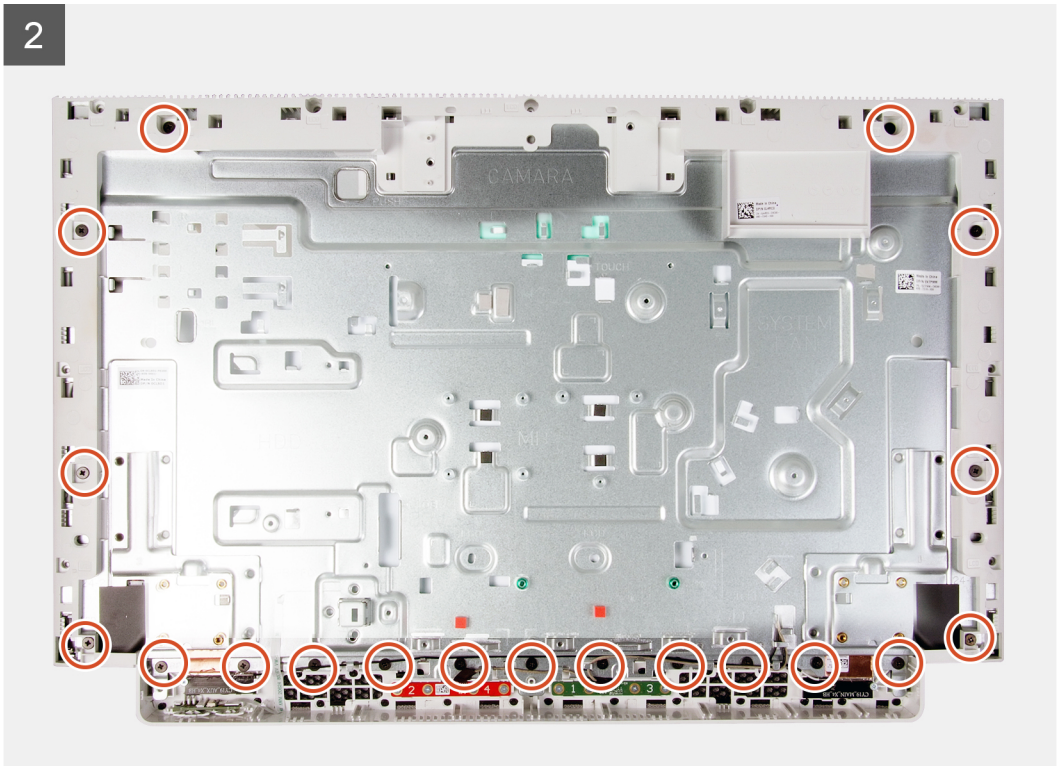
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Bodenplatte und stellt das Verfahren zum Anbringen bildlich dar.







Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Bodenplatte an den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Bringen Sie die 19 Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die Bodenplatte an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie den Bildschirm ein.
2. Bauen Sie die Hauptplatine ein.
3. Bauen Sie die Mikrofone ein.
4. Bauen Sie die Kamera ein.
5. Bauen Sie die Netzschalterplatine ein.
6. Bauen Sie das SSD-Laufwerk ein.
7. Installieren Sie die Lautsprecher.
8. Bauen Sie die Wireless-Karte ein.
9. Bauen Sie die Antennen ein.
10. Bauen Sie den Kühlkörper ein.
11. Installieren Sie den Lüfter.
12. Installieren Sie die Speichermodule.
13. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
14. Installieren Sie das Festplattenlaufwerk.
15. Installieren Sie den Ständer.
16. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
17. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
18. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.

Bildschirm

Entfernen des Bildschirms

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Ständer.
5. Entfernen Sie die Festplatte.
6. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.
7. Entfernen Sie die Hauptplatine.

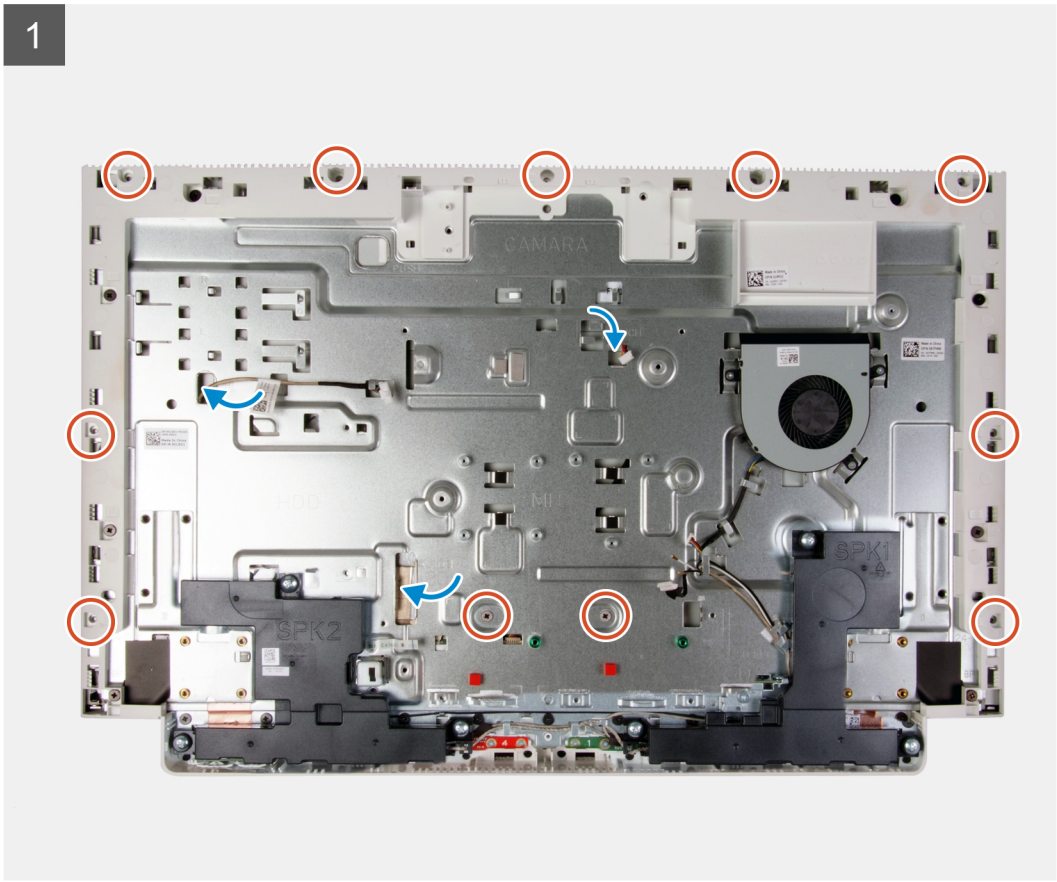
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Bildschirms und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



11x
M3x5

1





Schritte

1. Entfernen Sie die 11 Schrauben (M3x5), mit denen der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.
3. Fassen Sie den Bildschirm an der oberen Ecke an und drücken Sie ihn von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe weg, indem Sie die an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe verfügbaren Löcher nutzen.
4. Führen Sie die Kabel der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, des Touchscreens und des Bildschirms durch die Schlitze auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
5. Heben Sie den Bildschirm von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe weg.

Einbauen des Bildschirms

Voraussetzungen

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

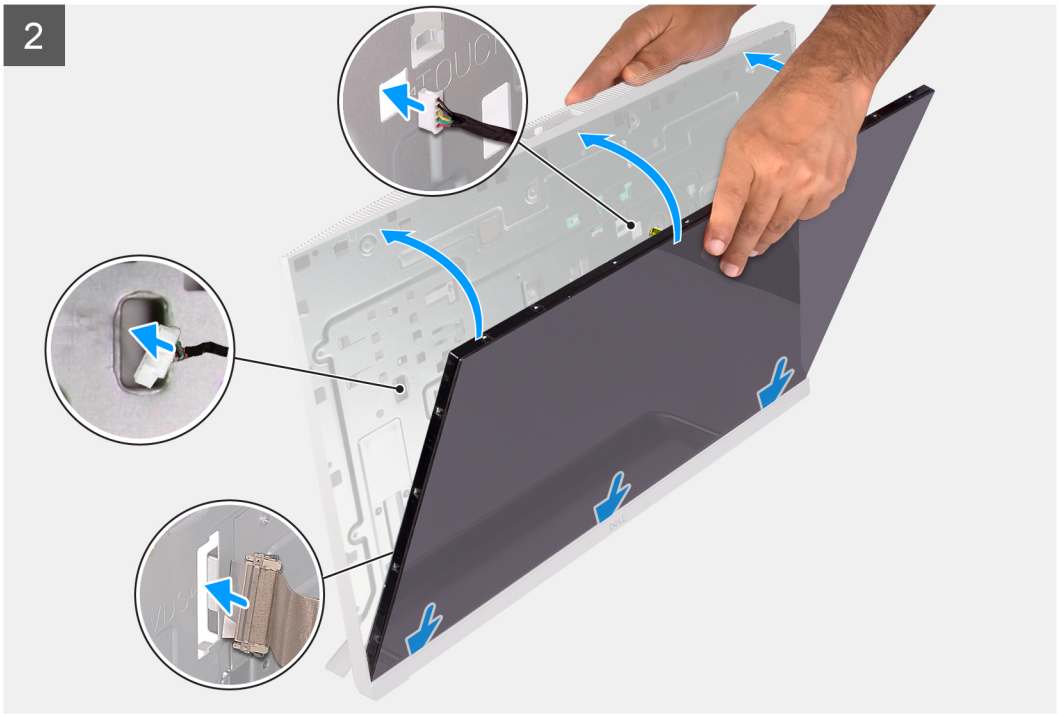
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Bildschirms und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.

1

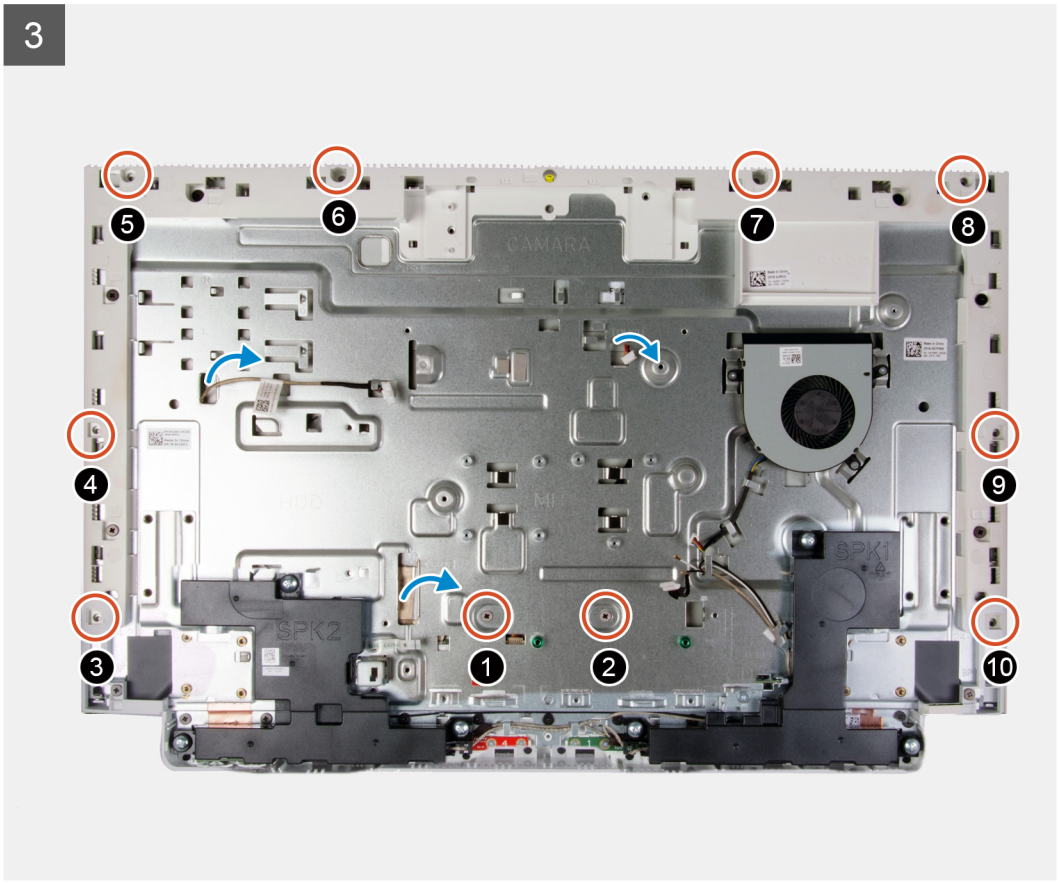


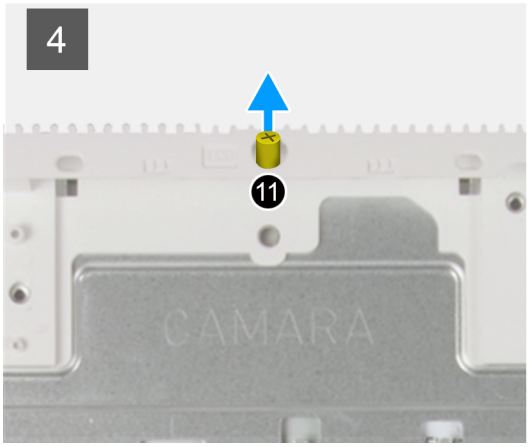
2

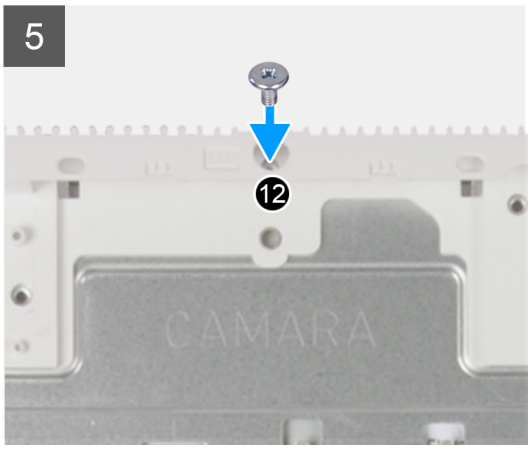




11x
M3x5







Schritte

1. Richten Sie den Bildschirm an den Steckplätzen der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Führen Sie die Kabel der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, des Touchscreens und des Bildschirms durch die Schlitze auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
3. Legen Sie die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe mit dem Bildschirm nach unten auf eine saubere und ebene Fläche.

4. Bringen Sie die 10 Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

   ANMERKUNG: Die Schrauben, mit denen der mittlere Rahmen und der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt werden, sind silber und mit „LCD“ um die Schraubenbohrungen gekennzeichnet.

5. Entfernen Sie die Madenschraube vom Bildschirm.
6. Bringen Sie die Schraube (M3x5) wieder an, mit der der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die Hauptplatine ein.
2. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
3. Installieren Sie das Festplattenlaufwerk.
4. Installieren Sie den Ständer.
5. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
6. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
7. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.

3

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 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.

4

System-Setup

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

System-Setup

VORSICHT: Die Einstellungen in dem 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:

- Abrufen von Informationen zur im Computer installierten Hardware, beispielsweise der RAM-Kapazität und der Größe des Festplattenlaufwerks
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierten Optionen, wie Benutzerpasswort, installierte Festplattentypen und Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

Info über diese Aufgabe

Schalten Sie den Computer ein (oder starten Sie ihn neu) und drücken Sie umgehend die Taste F2.

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

Boot Sequence

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 (falls vorhanden)

  ANMERKUNG: XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.
- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (falls vorhanden)
- Diagnostics (Diagnose)

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

Optionen des System-Setup

ANMERKUNG: Abhängig von diesem Computer und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

Tabelle 3. Optionen des System-Setup – Menü „System Information“ (Systeminformationen)

General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)	
System Information	
BIOS Version	Zeigt die Versionsnummer des BIOS an.
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an.
Ownership Tag	Zeigt das Ownership Tag des Computers an.
Manufacture Date	Zeigt das Herstellungsdatum des Computers an.
Ownership Date	Zeigt das Ownership Date des Computers an.
Express Service Code	Zeigt den Express-Servicecode des Computers an.
Signed Firmware Update is enabled	Zeigt an, ob die signierte Firmware-Aktualisierung auf dem Computer aktiviert ist.
Memory Information (Speicherinformationen)	
Memory Installed	Zeigt den installierten Gesamtspeicher des Computers an.
Memory Available	Zeigt den verfügbaren Gesamtspeicher des Computers an.
Memory Speed	Zeigt die Speichertaktrate an.
Memory Channel Mode	Zeigt Einzel- oder Dualkanalmodus an.
Memory Technology	Zeigt die für den Speicher verwendete Technologie an.
DIMM 1 Size	Zeigt die DIMM-A-Speichergröße an.
DIMM 2 Size	Zeigt die DIMM-B-Speichergröße an.
PCI Information (PCI-Informationen)	Zeigt die Informationen zum M.2-Steckplatz 1.
SLOT1	Zeigt die Informationen zum M.2-Steckplatz 2.
SLOT2_M.2	
Processor Information (Prozessorinformationen)	
Prozessortyp	Zeigt den Prozessortyp an.
Anzahl Cores	Zeigt die Anzahl der Prozessorkerne an.
Processor ID	Zeigt den ID-Code des Prozessors an.

Tabelle 3. Optionen des System-Setup – Menü „System Information“ (Systeminformationen)

General-System Information (Allgemeine Systeminformationen)	
Current Clock Speed	Zeigt die aktuelle Prozessortaktrate an.
Minimum Clock Speed	Zeigt die minimale Prozessortaktrate an.
Maximum Clock Speed	Zeigt die maximale Prozessortaktrate an.
Processor L2 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
Processor L3 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
HT Capable	Zeigt an, ob der Prozessor HyperThreading-fähig (HT) ist.
64-Bit Technology	Zeigt an, ob 64- Bit-Technologie verwendet wird.
Device Information (Geräteinformationen)	
SATA-0	Zeigt die SATA-0-Geräteinformationen des Computers.
SATA-1	Zeigt die SATA-1-Geräteinformationen des Computers.
M.2 PCIe SSD-0	Zeigt die M.2-PCIe-SSD-Informationen des Computers an.
LOM MAC Address	Zeigt die MAC-Adresse des LAN auf der Hauptplatine (LOM; LAN on Motherboard) des Computers.
Video Controller	Zeigt den Videospeicher Controller-Typ des Computers.
dGPU Video Controller	Zeigt die Angaben zur Grafikkarte des Computers.
Video BIOS Version	Zeigt die Video-BIOS-Version des Computers.
Videospeicher	Zeigt die Angaben zum Videospeicher des Computers.
Panel Type	Zeigt den Panel-Typ des Computers.
Systemeigene Auflösung	Zeigt die native Auflösung des Bildschirms an.
Audio-Controller	Zeigt die Angaben zum Audio-Controller des Computers.
Wi-Fi Device	Zeigt die Angaben zum Wireless-Gerät des Computers.
Bluetooth Device	Zeigt die Angaben zum Bluetooth-Gerät des Computers.
Battery Information	Zeigt an, ob Bluetooth im Computer eingebaut ist.
Boot Sequence	
Boot Sequence	Zeigt die Startsequenz.
Boot List Option	Zeigt die verfügbaren Startoptionen an.
UEFI Boot Path Security	Zeigt die UEFI-Startoptionen an.
Date/Time	Zeigt das aktuelle Datum im Format MM/TT/JJ und die aktuelle Uhrzeit im Format SS:MM:SS AM/PM an.

Tabelle 4. Optionen des System-Setup – Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

System Configuration (Systemkonfiguration)	
Integrated NIC	Steuert den integrierten LAN-Controller.
Enable UEFI Network Stack	UEFI Network Stack aktivieren oder deaktivieren.
SATA Operation	Konfigurieren Sie den Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.
Drives	Verschiedene eingebaute Laufwerke aktivieren oder deaktivieren.
SMART Reporting	Aktivieren oder deaktivieren von Selbstüberwachung, Analyse und Berichttechnologie (SMART) während des Systemstarts.
USB Configuration	
Enable Boot Support	Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten wie externen Festplatten, optischen Laufwerken, und einem USB-Laufwerk.

Tabelle 4. Optionen des System-Setup – Menü „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

System Configuration (Systemkonfiguration)	
Enable External USB Port	Aktivierung oder Deaktivierung des Bootens von USB-Massenspeichergeräten mit Verbindung zu externer USB-Schnittstelle.
Rear USB Configuration	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Konfiguration an der Rückseite.
USB PowerShare	Aktiviert oder deaktiviert USB PowerShare.
Audio	Aktivieren oder deaktivieren Sie den integrierten Audio-Controller.
OSD Button Management	
Deaktiviert die OSD-Taste.	Aktiviert oder deaktiviert die OSD-Taste.
Touchscreen	
Touchscreen	Aktiviert oder deaktiviert die Touchscreenfunktion (nur für Computer mit Touchscreen).
Miscellaneous Devices	Aktivierung oder Deaktivierung verschiedener Integrierter Geräte.
Enable Camera	Aktiviert oder deaktiviert die Kamera.
Enable Secure Digital(SD) Card (Secure Digital (SD)-Karte aktivieren)	SD-Karte aktivieren oder deaktivieren.

Tabelle 5. Optionen des System-Setup – Menü „Video“

Video	
Primary display	Aktiviert oder deaktiviert die Einstellungen für die primäre Anzeige.

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

Security (Sicherheit)	
Admin Password	Festlegen, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts.
System Password	Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.
Internal HDD-0 Password	Festlegen, Ändern oder Löschen des Kennwortes der internen Festplatte des Systems.
Strong Password	Aktivieren oder Deaktivieren von sicheren Kennwörtern.
Password Configuration	Steuern der für Administrator- und Systemkennwörter minimal und maximal zulässigen Anzahl an Zeichen.
Password Bypass	Das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen.
Password Change	Aktivieren oder Deaktivieren von Änderungen bei den System- und Festplattenkennwörtern, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
UEFI Capsule Firmware Updates	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete.
PTT Security	Aktivieren oder Deaktivieren von Sichtbarkeit von Intel-Plattform Trust-Technologie (PTT) für das Betriebssystem.
OROM Keyboard Access	Aktiviert oder deaktiviert den OROM-Tastaturzugriff.
Admin Setup Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
Master Password Lockout	Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Masterkennwort festgelegt ist.
SMM Security Mitigation	Aktiviert oder deaktiviert die SMM-Sicherheitsmaßnahmen.

Tabelle 7. Optionen des System-Setup – Menü „Secure Boot“ (Sicherer Start)

Tabelle 7. Optionen des System-Setup – Menü „Secure Boot“ (Sicherer Start)

Sicherer Start	
Secure Boot Enable	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Secure Boot (Sicherer Start).
Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwalltung)	
Enable Custom Mode	Aktivieren oder Deaktivieren des benutzerdefinierten Modus.
Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwalltung)	Aktivieren oder Deaktivieren von Expert Key Management.
Custom Mode Key Management	Wählen Sie die benutzerdefinierten Werte für Expert Key Management.

Tabelle 8. Optionen des System-Setup – Menü „Intel Software Guard Extensions“

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen).
Enclave Memory Size	Legen Sie die Enklave-Reserve-Speichergröße von Software Guard Extensions (Intel Software Guard-Erweiterungen) fest.
Performance (Leistung)	
Multi Core Support	Aktivieren mehrerer Kerne. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Intel SpeedStep	Aktivieren oder Deaktivieren der „Intel SpeedStep“-Technologie. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert). **ANMERKUNG:** Bei Aktivierung dieser Option werden Taktrate und Kernspannung des Prozessors dynamisch an die Prozessorauslastung angepasst.
C-States Control	Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Intel TurboBoost	Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus des Prozessors. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
HyperThread Control	Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Power Management (Energieverwaltung)	Setzt die Maßnahmen des Computers fest, nachdem die Stromversorgung wiederhergestellt wurde.
AC Recovery	Ermöglicht dem System, sich automatisch einzuschalten, sobald das Netzteil angeschlossen wird.
Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift Technology aktivieren)	Aktivieren/Deaktivieren der Unterstützung für die Intel Speed Shift-Technologie. Durch Festlegen dieser Option auf „Enable“ (Aktivieren) kann das Betriebssystem die entsprechende Prozesserleistung automatisch auswählen. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Auto On Time	Ermöglicht das automatische Starten des Computers jeden Tag oder zu einem vorgegebenen Datum und einer vorgegebenen Zeit. Diese Option kann nur konfiguriert werden, wenn der Modus „Auto on Time“ (automatisch zu bestimmter Zeit einschalten) auf „Everyday“ (Täglich), auf "Weekdays" (Wochentage) oder auf „Selected Day“ (Ausgewählter Tag) gesetzt ist. Standardeinstellung: Deaktiviert.
Deep Sleep Control	Aktivieren oder Deaktivieren der Unterstützung für den Deep Sleep-Modus. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
USB Wake Support	Aktivieren des Computers aus dem Standby-Modus durch USB-Geräte.

Tabelle 8. Optionen des System-Setup – Menü „Intel Software Guard Extensions“

Intel Software Guard Extensions	
Wake on LAN/WLAN	Aktivieren oder deaktivieren Sie, dass das Einschalten des Computers über spezielle LAN-Signale möglich ist. Standardeinstellung: Disabled (Deaktiviert)
Block Sleep	Aktiviert oder deaktiviert die Option zum Blockieren des Ruhezustands.
POST Behavior (POST-Funktionsweise)	
Adapter Warnings	Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren). Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Numlock Enable	Num-Taste aktivieren oder deaktivieren. Standardeinstellung: Numlock aktivieren.
Fn Lock Options	Aktivieren oder Deaktivieren des Fn-Sperrmodus.
Fastboot	Aktivieren, um die Geschwindigkeit des Startprozesses einzustellen. Standardeinstellung: Thorough (Gründlich).
Extend BIOS POST Time	BIOS POST-Zeit einstellen.
Full Screen Logo	Aktiviert oder deaktiviert das Vollbildschirmlogo.
Warning and Errors	Dient zum Aktivieren oder Deaktivieren der Aktion, die durchgeführt werden soll, wenn eine Warnung oder ein Fehler aufgetreten ist.

Tabelle 9. Optionen des System-Setup – Menü „Virtualization Support“ (Virtualisierungsunterstützung)

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

Tabelle 10. Optionen des System-Setup – Menü „Wireless“

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

Tabelle 11. Optionen des System-Setup –Menü „Maintenance“ (Wartung)

Maintenance (Wartung)	
Service Tag	Service-Tag des Systems anzeigen.
Asset Tag	Erstellen einer Systemkennnummer.
SERR Messages	Aktiviert oder deaktiviert SERR-Meldungen.
BIOS Downgrade	Steuert den Flash-Vorgang der Systemfirmware auf frühere Versionen.
Data Wipe	Aktivieren, um Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen.
BIOS Recovery	Gestatten Sie es dem Benutzer, bestimmte beschädigte BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder von einem externen USB-Stick wiederherzustellen.
First Power On Date	Legt das Datum der Eigentumsrechte fest.

Tabelle 12. Optionen des System-Setup – Menü „System Logs“ (Systemprotokolle)

Tabelle 12. Optionen des System-Setup – Menü „System Logs“ (Systemprotokolle)

System Logs (Systemprotokolle)	
BIOS Events	Anzeige von BIOS-Ereignissen.

Tabelle 13. Optionen des System-Setup – Menü „SupportAssist System Resolution“ (SupportAssist-Systemproblemlösung)

SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung)	
Auto OS Recovery Threshold	Zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell BS-Wiederherstellungstools.
SupportAssist OS Recovery	Aktivieren oder Deaktivieren der Bootablaufs für den Unterstützungsassistenten OS Recovery Tool nach bestimmten Systemfehlern.

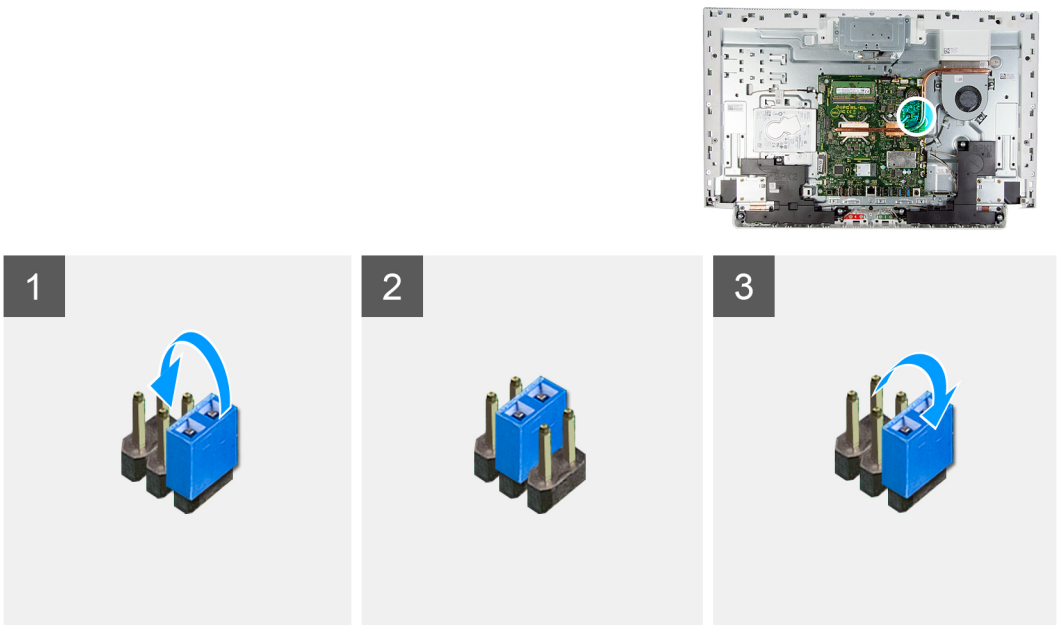
Löschen von CMOS-Einstellungen

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der CMOS-Jumper-Stifte und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



Schritte

1. Ziehen Sie den Jumper-Stecker von den Kennwort-Jumper-Stiften ab und schließen Sie ihn an an die CMOS-Jumper-Stifte an.
2. Warten Sie 5 Sekunden und dann setzen Sie den Jumper-Stecker wieder an seine ursprünglichen Position.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.

2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

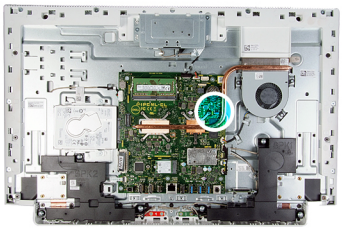
Löschen vergessener Kennwörter

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel Before working inside your computer (Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers).
2. Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.
3. Entfernen Sie die untere Abdeckung.
4. Entfernen Sie den Standrahmen.
5. Entfernen Sie die Blende der Systemplatine.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Passwort-Jumper-Stifte und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.





Schritte

1. Entfernen Sie den Jumper-Stecker von den Kennwort-Jumper-Stiften.
2. Warten Sie 5 Sekunden und dann setzen Sie den Jumper-Stecker wieder an seine ursprünglichen Position.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die Abdeckung der Systemplatine an.
2. Installieren Sie den Standrahmen.
3. Bringen Sie die untere Abdeckung an.
4. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

5

Fehlerbehebung

SupportAssist-Diagnose

Info über diese Aufgabe

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

- Tests automatisch oder im interaktiven Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen und Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen anzeigen, die angeben, ob während des Tests Probleme aufgetreten sind

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

Weitere Informationen finden Sie unter SupportAssist Pre-Boot System Performance Check.

Suchen Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Service-Code Ihres Dell Computers.

Ihr Dell Computer wird eindeutig durch eine Service-Tag-Nummer oder einen Express-Service-Code identifiziert. Um die relevanten Supportressourcen für Ihren Dell Computer anzuzeigen, empfehlen wir die Eingabe der Service-Tag-Nummer oder des Express-Servicecodes unter www.dell.com/support.

Weitere Informationen dazu, wie Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers finden, finden Sie unter Suchen der Service-Tag-Nummer Ihres Dell Laptops.

Integrierter Bildschirm-Selbsttest

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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.

Diagnostics (Diagnose)

Stromversorgungsanzeige: Zeigt den Status der Stromversorgung an.

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Status der Stromversorgungs-LED:

Tabelle 14. Status der Stromversorgungs-LED

Status der Stromversorgungs-LED	Beschreibung
Off (Aus)	Das System befindet sich im ausgeschalteten Zustand
Stetig gelb leuchtend	Systemfehler während des Vorab-POST, aber das Netzteil ist in Ordnung (S0)
Gelb blinkend	Systemfehler während des Vorab-POST, weist auf eine beschädigte oder fehlende PSU-Schiene hin
Stetig weiß leuchtend	Das System befindet sich im BIOS und ist möglicherweise voll funktionsfähig, je nach Status der verbleibenden Diagnose-LEDs, .

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 läuft weiter, bis der Computer ausgeschaltet wird. Es zeigt an, dass kein Arbeitsspeicher oder RAM erkannt wird.

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Anzeigemuster und deren Bedeutung:

Tabelle 15. Systemdiagnoseanzeigen

Anzeigemuster	Problembeschreibung
1,2	Nicht behebbarer SPI-Flash-Fehler
2,1	CPU-Fehler
2,2	Hauptplatinenfehler, beschädigtes BIOS, ROM-Fehler
2,3	Kein Speicher/RAM erkannt
2,4	Arbeitsspeicher- oder RAM-Fehler
2,5	Unzulässiger Speicher installiert
2,6	Hauptplatinenfehler, Chipsatzfehler, Fehler der Echtzeituhr, Gate A20-Fehler, Tastatur-Controller fehlerhaft
2,7	Anzeigefehler
3,1	CMOS-Batteriefehler
3,2	PCIe- oder Videokarten-/Chipfehler
3,3	BIOS-Wiederherstellungsimage nicht gefunden
3,4	BIOS-Wiederherstellungsimage gefunden aber ungültig
3,5	Stromschienenfehler
3,6	Bezahlter SPI Volume-Fehler
3,7	Intel ME (Management Engine) Fehler

Wiederherstellen des Betriebssystems

Wenn das Betriebssystem auf Ihrem Computer auch nach mehreren Versuchen nicht gestartet werden kann, wird automatisch Dell SupportAssist OS Recovery gestartet.

Bei Dell SupportAssist OS Recovery handelt es sich um ein eigenständiges Tool, das auf allen Dell Computern mit Windows 10 vorinstalliert ist. Es besteht aus Tools für die Diagnose und Behebung von Fehlern, die möglicherweise vor dem Starten des Betriebssystems auftreten können. Mit dem Tool können Sie eine Diagnose von Hardwareproblemen durchführen, Ihren Computer reparieren, Dateien sichern oder Ihren Computer auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Sie können das Tool auch über die Dell Supportwebsite herunterladen, um Probleme mit Ihrem Computer zu beheben, wenn das primäre Betriebssystem auf dem Computer aufgrund von Software- oder Hardwareproblemen nicht gestartet werden kann.

Weitere Informationen über Dell SupportAssist OS Recovery finden Sie im *Benutzerhandbuch zu Dell SupportAssist OS Recovery* unter www.dell.com/support.

Aktualisieren des BIOS (USB-Stick)

Schritte

1. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 7 unter Aktualisieren des BIOS zum Herunterladen der aktuellen BIOS-Setup-Programmdatei.
2. Erstellen Sie ein startfähiges USB-Laufwerk. Weitere Informationen finden Sie im Knowledge-Base-Artikel SLN143196 unter www.dell.com/support.
3. Kopieren Sie die BIOS-Setup-Programmdatei auf das startfähige USB-Laufwerk.
4. Schließen Sie das startfähige USB-Laufwerk an den Computer an, auf dem Sie die BIOS-Aktualisierung durchführen möchten.
5. Starten Sie den Computer neu und drücken Sie **F12**, wenn das Dell Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird.
6. Starten Sie das USB-Laufwerk über das **One Time Boot Menu**.
7. Geben Sie den Namen der BIOS-Setup-Programmdatei ein und drücken Sie **Eingabe**.
8. Die **BIOS Update Utility (Dienstprogramm zur BIOS-Aktualisierung)** wird angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die BIOS-Aktualisierung abzuschließen.

Aktualisieren des BIOS

Info über diese Aufgabe

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:

Schritte

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.

Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen

Es wird empfohlen, ein Wiederherstellungslaufwerk für die Fehlerbehebung zu erstellen und Probleme zu beheben, die ggf. unter Windows auftreten. Dell bietet mehrere Optionen für die Wiederherstellung des Windows-Betriebssystems auf Ihrem Dell PC. Weitere Informationen finden Sie unter Dell Windows Backup Media and Recovery Options (Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen).

Ein- und Ausschalten des WLAN

Info über diese Aufgabe

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

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

Schritte

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

Reststromentladung

Info über diese Aufgabe

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:

Schritte

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.

6

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Tabelle 16. Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	www.dell.com
My Dell-App	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in die Windows-Suche `Contact Support` ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	www.dell.com/support/windows
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	www.dell.com/support
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf. 2. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option **Support** > **Knowledge Base** aus. 3. Geben Sie in das Suchfeld auf der Seite in der Wissensdatenbank das Schlüsselwort, das Thema oder die Modellnummer ein und klicken oder tippen Sie dann auf das Suchsymbol, um die zugehörigen Artikel anzuzeigen.
Folgende Informationen zu Ihrem Produkt: • Technische Daten des Produkts • Betriebssystem • Einrichten und Verwenden des Produkts • Datensicherung • Fehlerbehebung und Diagnose • Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung • BIOS-Informationen	Siehe *Me and My Dell* unter www.dell.com/support/manuals. Um den für Ihr Produkt relevanten Abschnitt *Me and My Dell* (Ich und mein Dell) zu finden, müssen Sie Ihr Produkt wie folgt bestimmen: • Wählen Sie **Detect Product** (Produkt erkennen). • Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter **View Products** (Produkte anzeigen). • Geben Sie die **Service Tag number (Service-Tag-Nummer)** oder **Product ID (Produkt-ID)** in der Suchleiste ein.

Kontaktaufnahme mit Dell

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

ANMERKUNG: Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrem Land/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.