

# Inspiron 27 7710 All-in-One

## Service-Handbuch



## 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.

<b>Kapitel 1: Arbeiten an Komponenten im Inneren des Computers.....</b>	<b>6</b>
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	6
Sicherheitshinweise.....	6
Schutz vor elektrostatischer Entladung.....	7
ESD-Service-Kit.....	7
Transport empfindlicher Komponenten.....	8
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	9
<b>Kapitel 2: Entfernen und Einbauen von Komponenten.....</b>	<b>10</b>
Empfohlene Werkzeuge.....	10
Schraubenliste.....	10
Hauptkomponenten des Inspiron 27 7710 All-in-One.....	11
Standrahmen.....	13
Entfernen des Ständers.....	13
Installieren des Ständers.....	14
Hintere Abdeckung.....	15
Entfernen der rückseitigen Abdeckung.....	15
Einbauen der rückseitigen Abdeckung.....	16
E/A-Abdeckung.....	17
Entfernen der I/O-Abdeckung.....	17
Einbauen der E/A-Abdeckung.....	18
Bildschirmscharniere.....	19
Entfernen der Bildschirmscharniere.....	19
Einbauen der Bildschirmscharniere.....	20
Festplattenlaufwerk.....	21
Entfernen der Festplatte.....	21
Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....	22
Abdeckung der Systemplatine.....	23
Entfernen der Abdeckung der Systemplatine.....	23
Einbauen der Abdeckung der Systemplatine.....	24
Speichermodul.....	25
Entfernen des Arbeitsspeichermoduls.....	25
Einsetzen des Arbeitsspeichermoduls.....	26
Wireless-Karte.....	27
Entfernen der Wireless-Karte.....	27
Einbauen der Wireless-Karte.....	28
SSD-Laufwerk.....	30
Entfernen des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks.....	30
Einbauen des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks.....	30
Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks.....	32
Einbauen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks.....	32
Versenkbare Kamerabaugruppe.....	34
Entfernen der einziehbaren Kamerabaugruppe.....	34
Installieren der einziehbaren Kamerabaugruppe.....	35

Lüfter.....	36
Entfernen des Lüfters.....	36
Einbauen des Lüfters.....	36
Lautsprecher.....	37
Entfernen der Lautsprecher.....	37
Einbauen der Lautsprecher.....	38
Knopfzellenbatterie.....	39
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	39
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	40
Kühlkörper.....	41
Kühlkörper entfernen.....	41
Einsetzen des Kühlkörpers.....	42
Speicherkartenleser.....	43
Entfernen des Medienkartenlesegeräts.....	43
Einbauen des Medienkartenlesers.....	44
Betriebsschalterplatine.....	45
Entfernen der Netzschalterplatine.....	45
Einbauen der Netzschalterplatine.....	46
Systemplatine.....	48
Entfernen der Systemplatine.....	48
Einbauen der Systemplatine.....	51
Mikrofone.....	55
Entfernen der Mikrofone.....	55
Einbauen des Mikrofons.....	56
Antennen.....	57
Entfernen der Antennen.....	57
Einbauen der Antennen.....	58
Bildschirm.....	59
Entfernen des Bildschirms.....	59
Einbauen des Bildschirms.....	61
Bodenplatte.....	63
Entfernen der Bodenplatte.....	63
Anbringen der Bodenplatte.....	65

**Kapitel 3: Treiber und Downloads.....67**

**Kapitel 4: System-Setup.....68**

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	68
Navigationstasten.....	68
Boot Sequence.....	68
System-Setup-Optionen.....	69
System- und Setup-Kennwort.....	78
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	78
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	78
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	79
Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern.....	79
Aktualisieren des BIOS.....	79
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	79
Aktualisieren des BIOS unter Verwendung des USB-Laufwerks in Windows.....	80

Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü.....	80
<b>Kapitel 5: Fehlerbehebung.....</b>	<b>82</b>
<b>Suchen Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Service-Code Ihres Dell Computers.....</b>	<b>82</b>
Diagnostics (Diagnose).....	82
SupportAssist-Diagnose.....	83
Integrierter Selbsttest (Built-In Self-Test, BIST).....	83
Integrierter LCD-Selbsttest (BIST).....	83
Wiederherstellen des Betriebssystems.....	84
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	84
Entladen des Reststroms (Kaltstart).....	84
<b>Kapitel 6: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>86</b>

# Arbeiten an Komponenten im Inneren des Computers

## Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

### Info über diese Aufgabe

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

### 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.  
 **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzwerkkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.
5. Entfernen Sie alle Medienkarten und optische Datenträger aus dem Computer, falls vorhanden.

## 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.

-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WARNUNG:** Trennen Sie den Computer von sämtlichen Stromquellen, 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 den Computer erneut an das Stromnetz anschließen.
-  **VORSICHT:** Achten Sie auf eine ebene, trockene und saubere Arbeitsfläche, um Schäden am Computer zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Greifen Sie Bauteile und Karten nur an den Außenkanten und berühren Sie keine Steckverbindungen oder Kontakte, um Schäden an diesen zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Sie dürfen nur Fehlerbehebungsmaßnahmen durchführen und Reparaturen vornehmen, wenn Sie durch das Dell Team für technische Unterstützung dazu autorisiert oder angeleitet wurden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit dem Produkt erhalten haben bzw. die unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) bereitgestellt werden.

**VORSICHT:** Bevor Sie Komponenten im Innern des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Berühren Sie regelmäßig während der Arbeiten eine nicht lackierte metallene Oberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.

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

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

**VORSICHT:** Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus in Laptops. Geschwollene Akkus dürfen nicht verwendet werden und sollten ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden.

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

## 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 sicher geschützt – in Ihrer Hand, auf der ESD-Matte, im System oder innerhalb des Beutels.
- **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.

## Hebevorrichtung

Beachten Sie die folgenden Richtlinien beim Heben von schweren Geräten:

 **VORSICHT: Heben Sie nicht schwerer als 50 Pfund. Bitten Sie immer weitere Personen um Hilfe oder verwenden Sie eine mechanische Hebevorrichtung.**

1. Sorgen Sie dafür, dass Sie einen fest Stand haben. Um einen stabilen Stand zu haben, stellen Sie die Füße etwas auseinander und drehen Sie die Zehen nach außen.
2. Spannen Sie die Bauchmuskeln an. Die Bauchmuskulatur unterstützt den Rücken, wenn Sie etwas anheben, und gleicht so die Last aus.
3. Heben Sie die Last mit den Beinen, nicht mit dem Rücken.
4. Halten Sie die Last nahe am Körper. Je näher die Last am Rücken ist, desto weniger wird Ihr Rücken belastet.
5. Halten Sie den Rücken immer aufrecht – unabhängig davon, ob Sie die Last anheben oder absetzen. Versuchen Sie, die Last nicht durch Ihr eigenes Körpergewicht zu beschweren. Vermeiden Sie es, Ihren Körper oder Rücken zu verdrehen.
6. Befolgen Sie die gleichen Techniken in umgekehrter Reihenfolge zum Abstellen der Last.

## 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.

# Entfernen und Einbauen von Komponenten

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

## Empfohlene Werkzeuge

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

- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 0
- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2
- 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	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
E/A-Abdeckung	M3x5	5	
Bildschirmscharniere	M3x5	10	
Festplattenbaugruppe	M3x5	1	
Festplattenlaufwerkhalterung	M3x3.5	4	
Abdeckung der Systemplatine	M3x5	4	
Wireless-Kartenhalterung	M2x3.5	1	
M.2 2230 Solid-State-Laufwerk	M2x3.5	1	

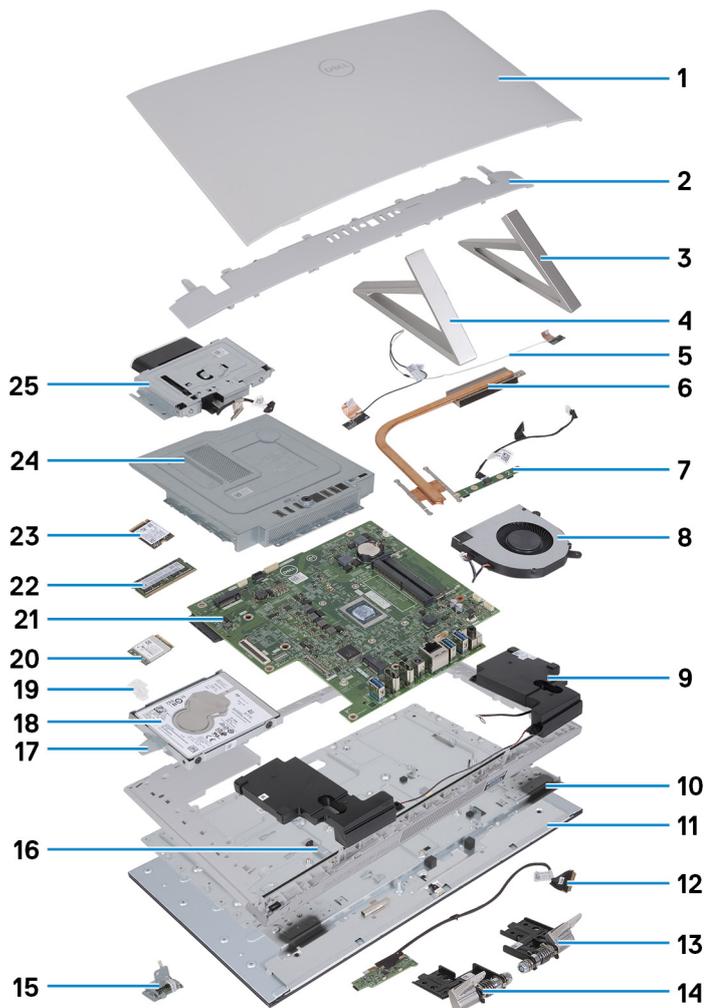
**Tabelle 1. Schraubenliste (fortgesetzt)**

Komponente	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
M.2 2280 Solid-State-Laufwerk	M2x3.5	1	
Schraubbefestigung für Solid-State-Laufwerk	M3x4	1	
Einziehbare Kamerabaugruppe	M3x5	2	
Lüfter	M2x3.5	3	
Speicherkartenleser	M3x3.5	1	
Betriebsschalterplatine	M3x5	1	
Systemplatine	M3x5	6	
Mikrofone	M2x2,5	4	
Bodenplatte	M3x5	13	

## Hauptkomponenten des Inspiron 27 7710 All-in-One

Die folgende Abbildung zeigt die wichtigsten Komponenten von Inspiron 27 7710 All-in-One.

 **ANMERKUNG:** Je nach Konfiguration sind möglicherweise einige Komponenten nicht im Computer installiert.



1. Hintere Abdeckung
2. E/A-Abdeckung
3. Rechter Ständer
4. Linker Ständer
5. Antennen
6. Kühlkörper
7. Mikrofonmodul
8. Lüfter
9. Lautsprecher
10. Mittleres Panel
11. Bildschirm
12. Netzschalterplatine mit Kabel
13. Linkes Scharnier
14. Rechtes Scharnier
15. Medienkartenlesegerät
16. Bodenplatte
17. Festplatte
18. Festplattenlaufwerkhalterung
19. Wireless-Kartenhalterung
20. Wireless-Karte
21. Systemplatine
22. M.2-2280-Solid-State-Laufwerk (falls installiert)
23. M.2-2230-Solid-State-Laufwerk (falls installiert)
24. Abdeckung der Systemplatine

## 25. Einziehbare Kamerabaugruppe

Dell stellt eine Liste der Komponenten und ihrer Artikelnummern für die ursprüngliche erworbene Systemkonfiguration bereit. Diese Teile sind gemäß der vom Kunden erworbenen Gewährleistung verfügbar. Wenden Sie sich bezüglich Kaufoptionen an Ihren Dell Vertriebsmitarbeiter.

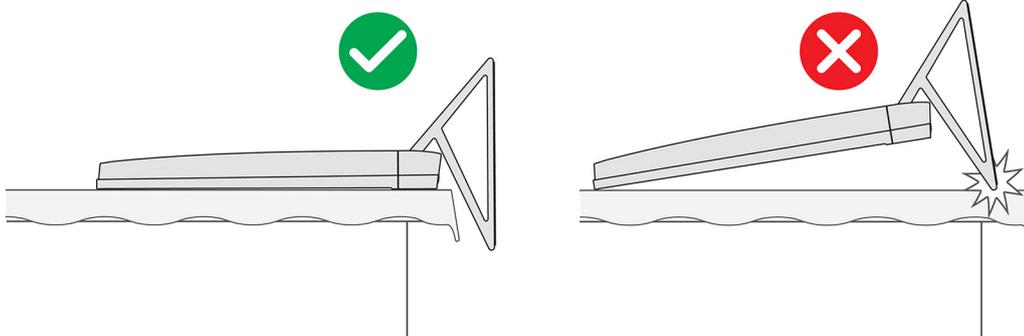
# Standrahmen

## Entfernen des Ständers

### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

**VORSICHT:** Legen Sie den Computer während der Wartung 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.

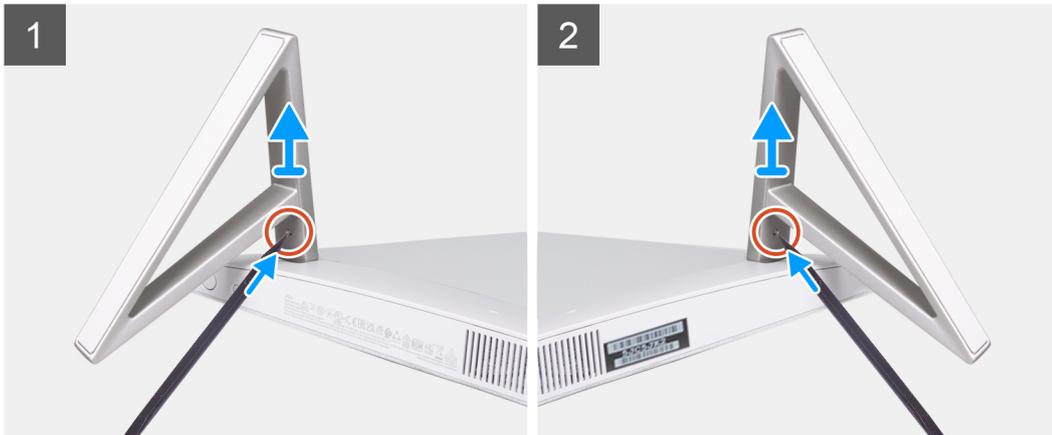


**ANMERKUNG:** Das folgende Verfahren gilt sowohl für den Y-Ständer als auch für den gleichschenkligen Ständer.

**ANMERKUNG:** Für den Austausch von Ständern oder Scharnieren wird das Ersatz-Kit mit Ständer und Scharnieren geliefert. Der Servicetechniker muss beide Komponenten gemeinsam austauschen. Weitere Informationen finden Sie im Verfahren zum [Entfernen der Scharniere](#) und [Installieren der Scharniere](#).

### Info über diese Aufgabe

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



### Schritte

1. Machen Sie die Lasche am Ständer ausfindig und drücken Sie einen Stift in die Lasche, um den Ständer von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe zu lösen.
2. Heben Sie den Ständer von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

## Installieren des Ständers

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Das folgende Verfahren gilt sowohl für den Y-Ständer als auch für den gleichschenkligen Ständer.
- ANMERKUNG:** Für den Austausch von Ständern oder Scharnieren wird das Ersatz-Kit mit Ständer und Scharnieren geliefert. Der Servicetechniker muss beide Komponenten gemeinsam austauschen. Weitere Informationen finden Sie im Verfahren zum [Entfernen der Scharniere](#) und [Installieren der Scharniere](#).

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



### Schritte

Setzen Sie den Ständer in den Schlitz auf der Rückabdeckung ein, bis er auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe einrastet.

### Nächste Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

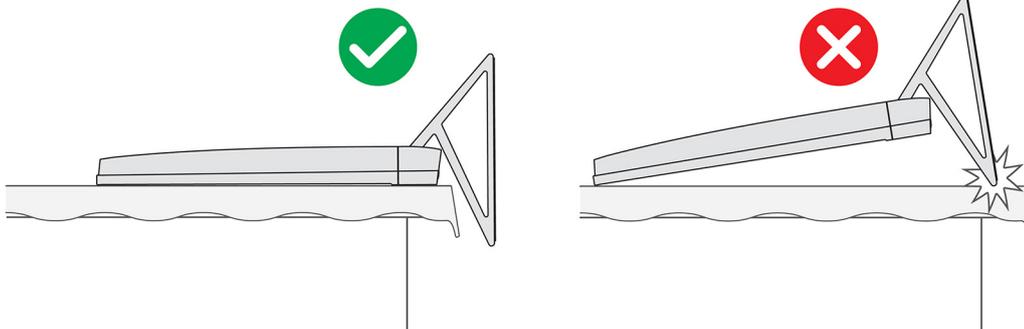
## Hintere Abdeckung

### Entfernen der rückseitigen Abdeckung

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

**VORSICHT:** Legen Sie den Computer während der Wartung 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 Rückabdeckung und hebeln Sie die Rückabdeckung 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 unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## E/A-Abdeckung

### Entfernen der I/O-Abdeckung

#### Voraussetzungen

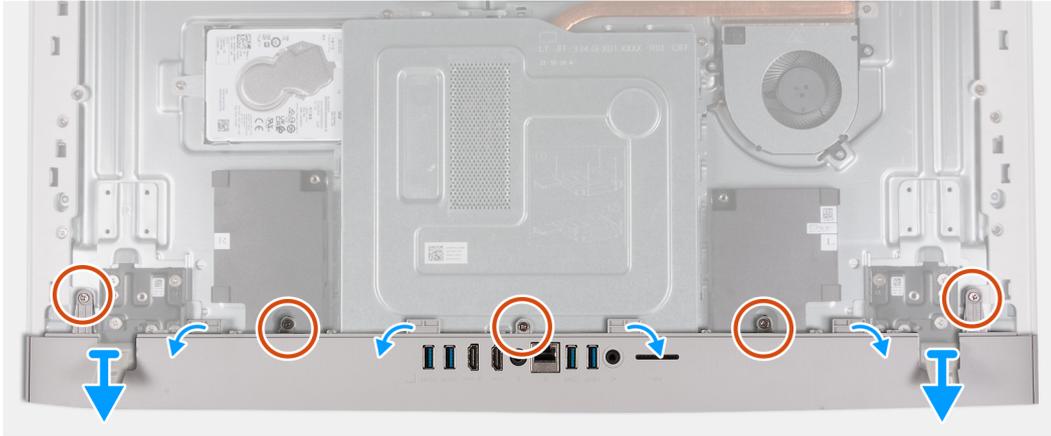
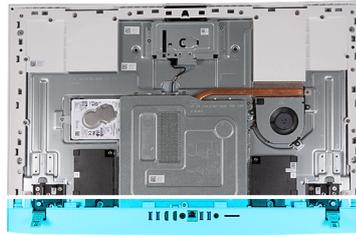
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).

#### Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der hinteren I/O-Abdeckung und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



**5x**  
M3x5



### Schritte

1. Entfernen Sie die fünf Schrauben (M3x5), mit denen die I/O-Abdeckung an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die I/O-Abdeckung aus den Steckplätzen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

## Einbauen der E/A-Abdeckung

### Voraussetzungen

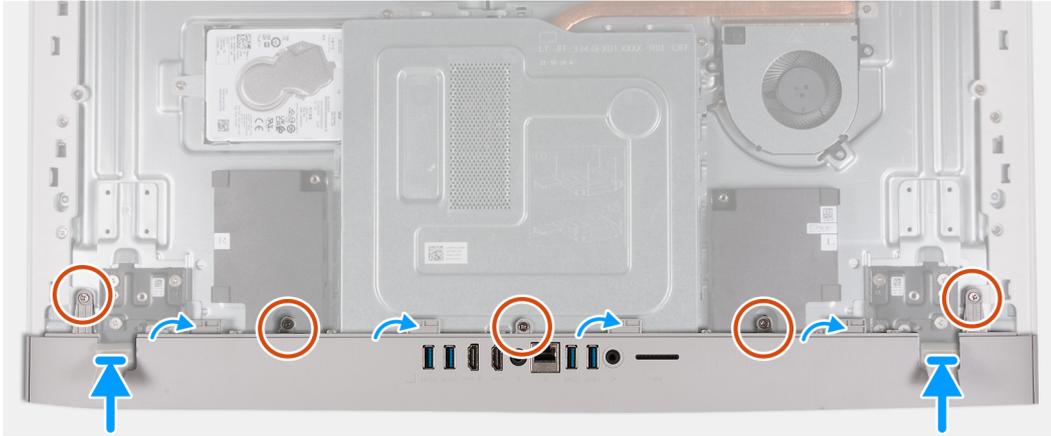
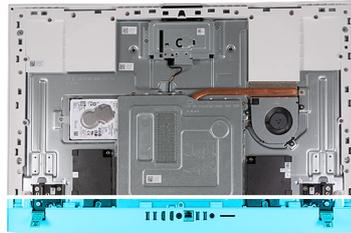
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der I/O-Abdeckung und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



5x  
M3x5



### Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der I/O-Abdeckung zu den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus und lassen Sie die I/O-Abdeckung einrasten.
2. Entfernen Sie die fünf Schrauben (M3x5), mit denen die I/O-Abdeckung an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
2. Installieren Sie den [Ständer](#).
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Bildschirmscharniere

### Entfernen der Bildschirmscharniere

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).

#### ANMERKUNG:

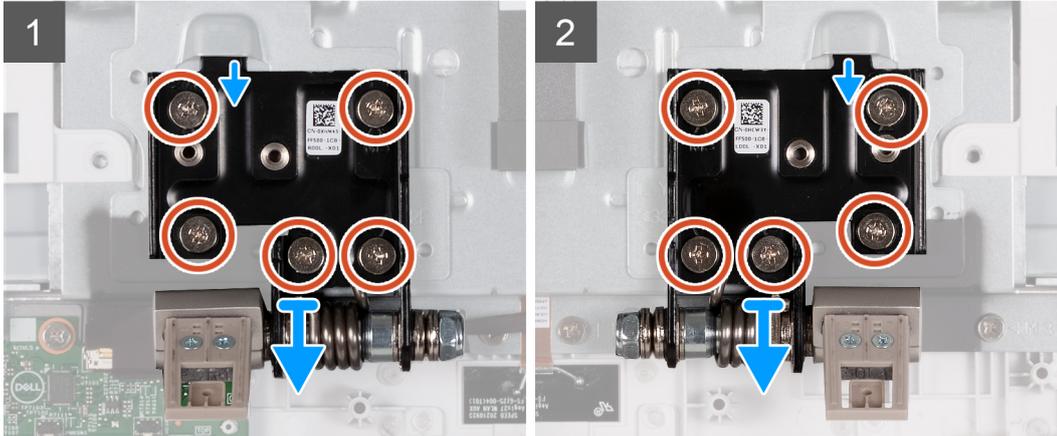
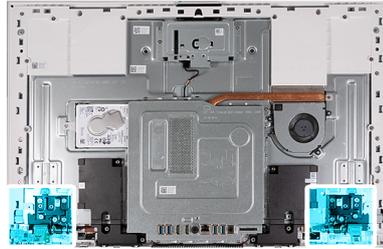
Für den Austausch von Ständern oder Scharnieren wird das Ersatz-Kit mit Ständer und Scharnieren geliefert. Der Servicetechniker muss beide Komponenten gemeinsam austauschen. Weitere Informationen zum Entfernen oder Anbringen des Ständers finden Sie unter [Entfernen des Ständers](#) und [Anbringen des Ständers](#).

#### Info über diese Aufgabe

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



10x  
M3x5



### Schritte

1. Entfernen Sie die 10 Schrauben (M3x5), mit denen das rechte und das linke Bildschirmscharnier an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.
2. Heben Sie die linken und rechten Scharniere von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

## Einbauen der Bildschirmscharniere

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

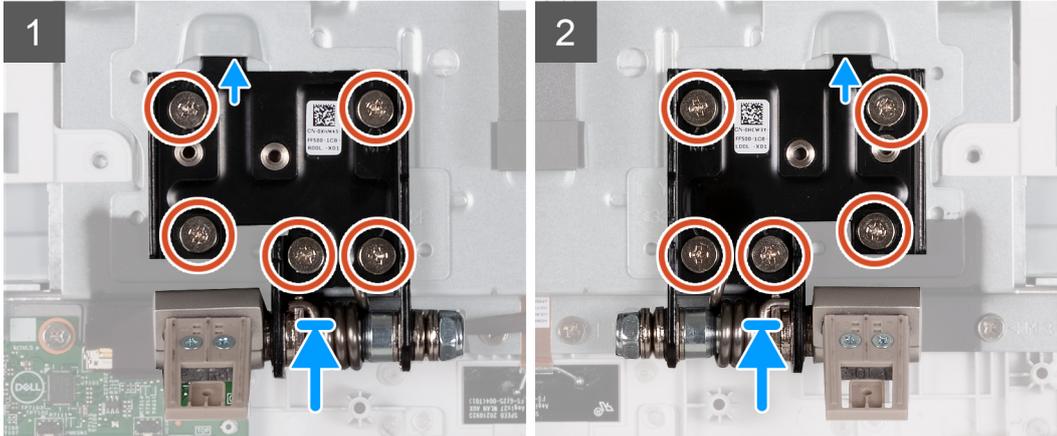
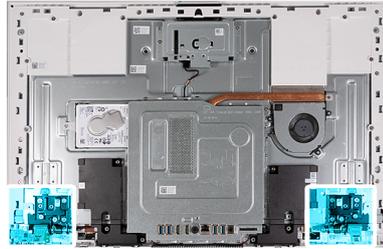
#### ANMERKUNG:

Für den Austausch von Ständern oder Scharnieren wird das Ersatz-Kit mit Ständer und Scharnieren geliefert. Der Servicetechniker muss beide Komponenten gemeinsam austauschen. Weitere Informationen zum Entfernen oder Anbringen des Ständers finden Sie unter [Entfernen des Ständers](#) und [Anbringen des Ständers](#).

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



10x  
M3x5



### Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen am linken und rechten Scharnier mit den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Ersetzen Sie die 10 Schrauben (M3x5), mit denen das rechte und das linke Scharnier an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.

### Nächste Schritte

1. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
2. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
3. Installieren Sie den [Ständer](#).
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Festplattenlaufwerk

### Entfernen der Festplatte

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).

#### Info über diese Aufgabe

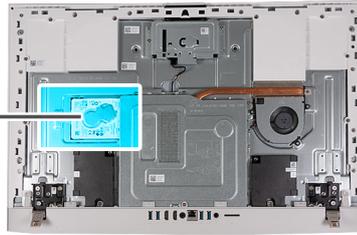
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Festplatte und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



1x  
M3x5



4x  
M3x3.5



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit der 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.

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

### Info über diese Aufgabe

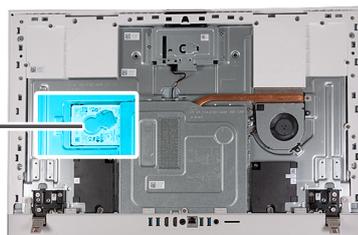
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des Festplattenlaufwerks und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



1x  
M3x5



4x  
M3x3.5



### 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. Setzen Sie die Schraube (M3x5) wieder ein, mit der die Festplattenbaugruppe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
2. Installieren Sie den [Ständer](#).
3. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Abdeckung der Systemplatine

### Entfernen der Abdeckung der Systemplatine

#### Voraussetzungen

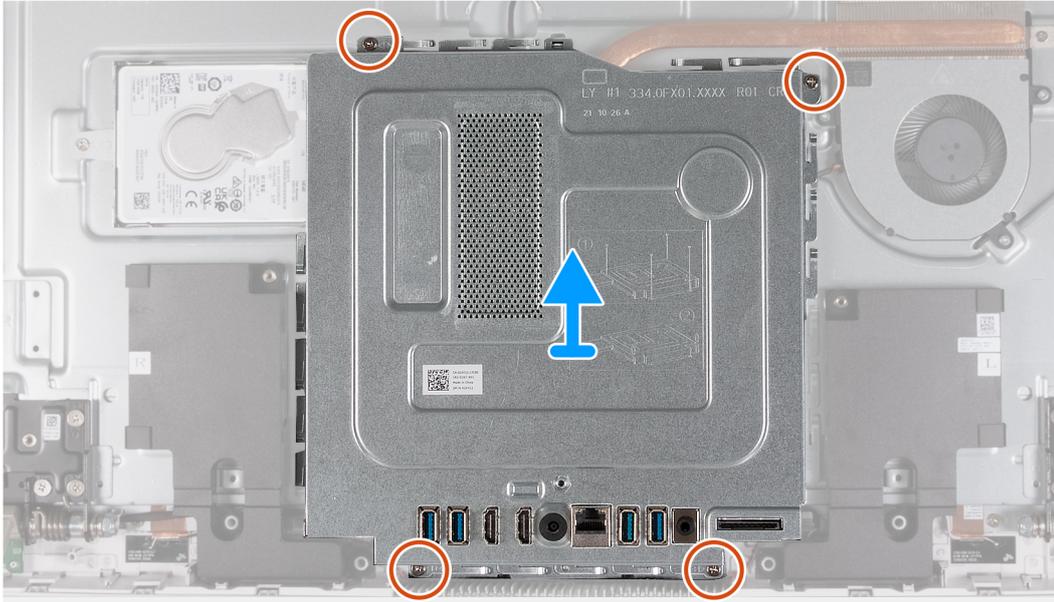
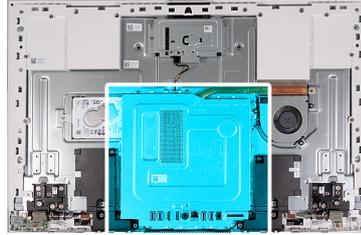
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).

#### 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 Systemplattenabdeckung 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

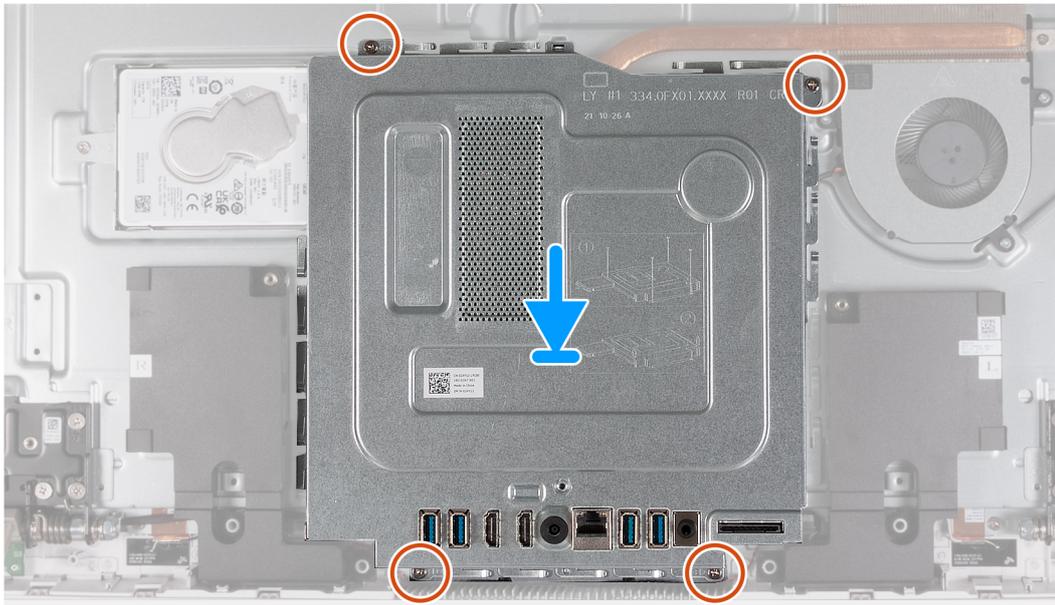
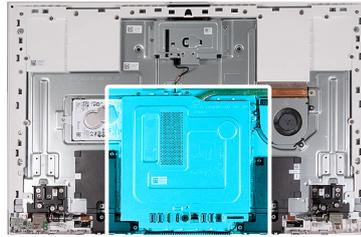
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

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



4x  
M3x5



### Schritte

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

### Nächste Schritte

1. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
2. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
3. Installieren Sie den [Ständer](#).
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Speichermodul

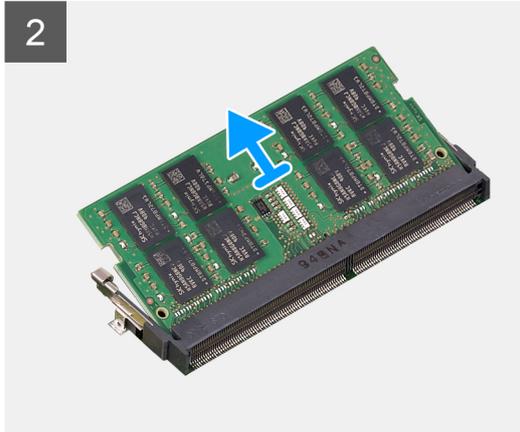
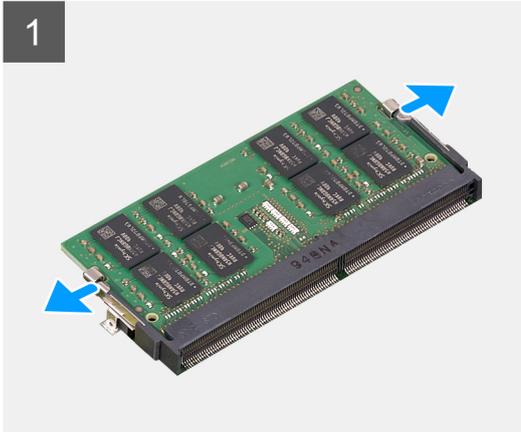
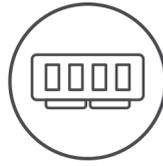
### Entfernen des Arbeitsspeichermoduls

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatte](#).

#### 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.

**i ANMERKUNG:** Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, wenn mehr als ein Speichermodul vorhanden ist.

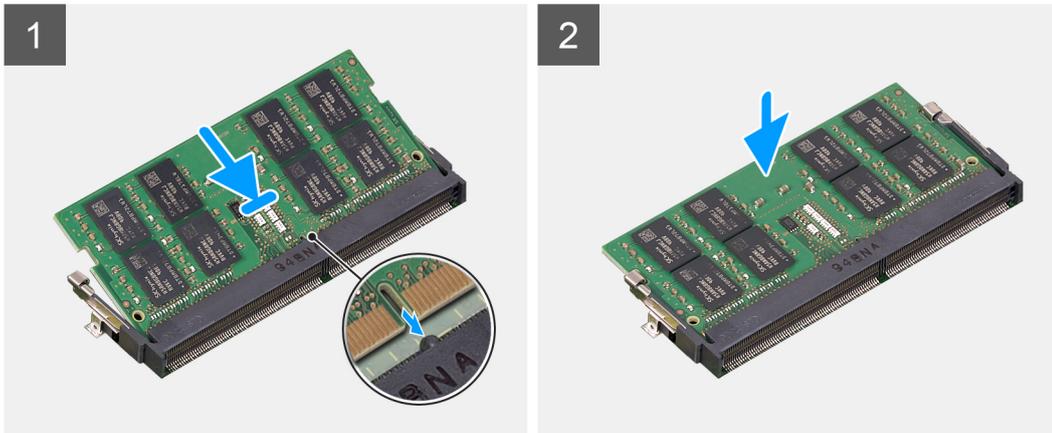
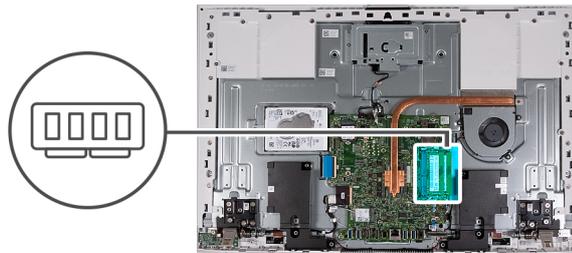
## Einsetzen des Arbeitsspeichermoduls

### 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.
  - i ANMERKUNG:** Wenn kein Klicken zu vernehmen ist, entfernen Sie das Speichermodul und installieren Sie es erneut.
  - i ANMERKUNG:** Wiederholen Sie bei Bedarf die Schritte 1 und 2 zum Entfernen des anderen Speichermoduls.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
2. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Wireless-Karte

### Entfernen der Wireless-Karte

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
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.



1x  
M2x3.5



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Wireless-Karte befestigt ist.
2. Schieben Sie die Halterung für die Wireless-Karte von der Wireless-Karte ab.
3. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.
4. 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.

### Info über diese Aufgabe

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



1x  
M2x3,5



### Schritte

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

**Tabelle 2. Farbcodierung des Antennenkabels**

Anschlüsse auf der Wireless-Karte	Antennenkabelfarbe	Siebdruckbeschriftung	
Main	Weiß	MAIN	△ (weißes Dreieck)
Hilfskabel	Schwarz	AUX	▲ (schwarzes Dreieck)

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-Karte schräg in den Wireless-Kartensteckplatz ein.
5. Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) zur Befestigung der Wireless-Kartenhalterung an der Wireless-Karte wieder an.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
2. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

# SSD-Laufwerk

## Entfernen des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks

### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

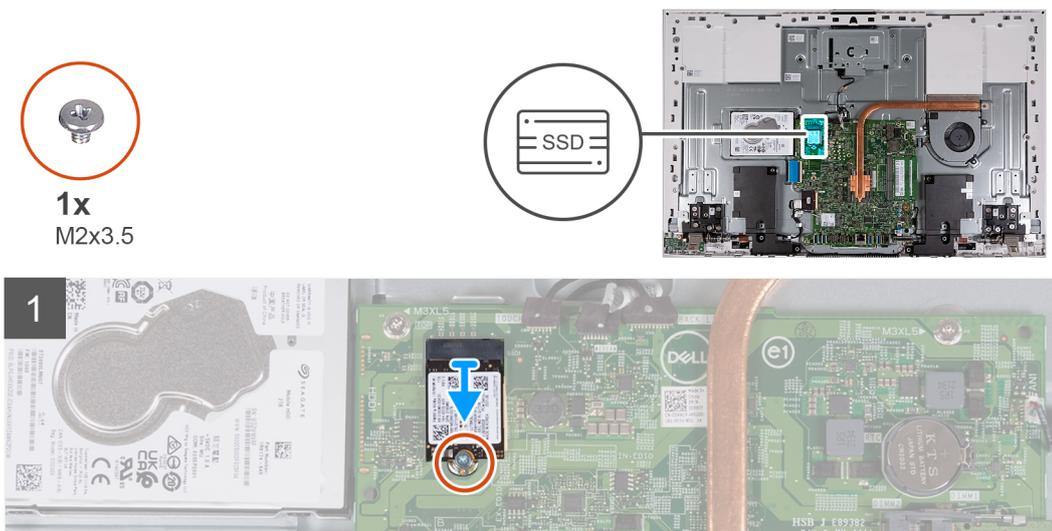
### Info über diese Aufgabe

**ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im System installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Die unterstützten Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz lauten:

- M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
- M.2-2280-Solid-State-Laufwerk

**ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2-2230-Solid-State-Laufwerk.

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



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3.5), mit der das SSD-Laufwerk an der Systemplatine befestigt ist.
2. Schieben Sie das Solid-State-Laufwerk aus dem M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine.

## Einbauen des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks

### Voraussetzungen

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

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

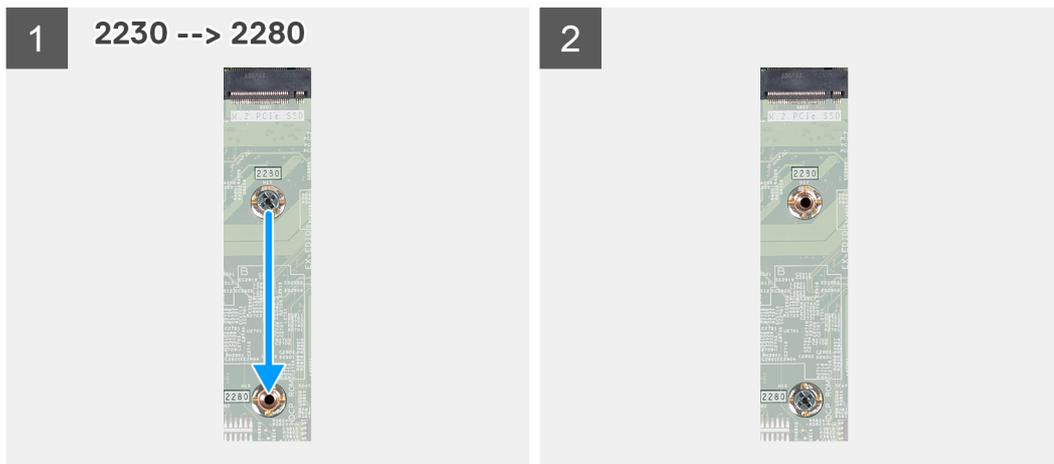
## Info über diese Aufgabe

**ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im System installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Die unterstützten Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz lauten:

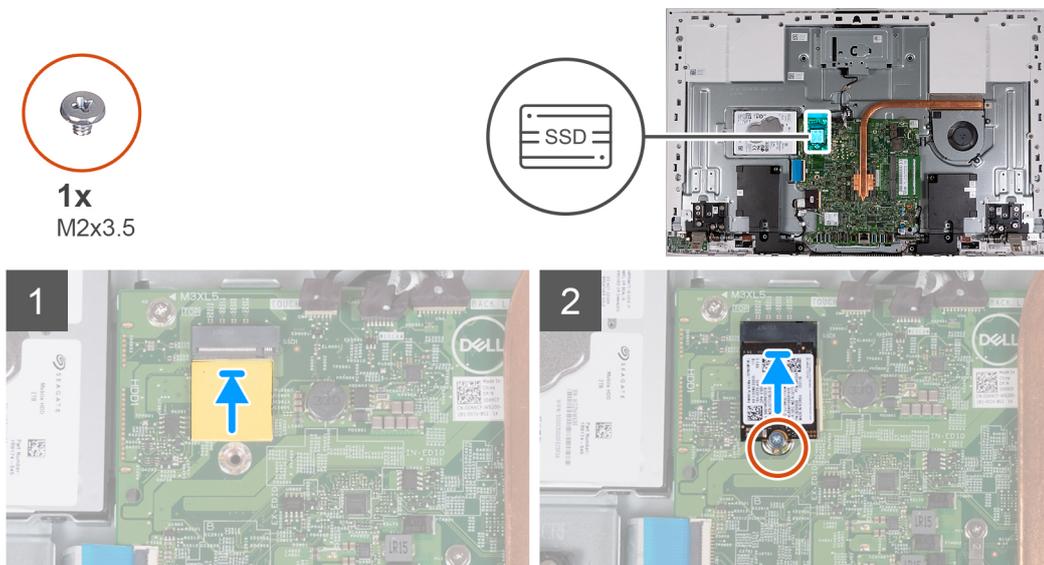
- M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
- M.2-2280-Solid-State-Laufwerk

**ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt für das Installieren eines M.2 2230-Solid-State-Laufwerks.

Wenn Sie ein M.2-2230-Solid-State-Laufwerk gegen ein M.2-2280-Solid-State-Laufwerk austauschen, verändern Sie die Position der Schraubbohrung wie in der folgenden Abbildung dargestellt, bevor Sie die weiteren Schritte im Installationsverfahren durchführen.



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



## Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass eine Wärmefalle zur Abdeckung des M.2-2230-SSD-Steckplatzes auf der Hauptplatine vorhanden ist.
2. Richten Sie die Kerbe auf dem M.2 2230-Solid-State-Laufwerk an der Lasche am Steckplatz für Solid-State-Laufwerke aus.
3. Schieben Sie das M.2-Solid-State-Laufwerk in den Steckplatz für M.2-Solid-State-Laufwerke auf der Systemplatine.
4. Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der das SSD-Laufwerk an der Hauptplatine befestigt wird.

## Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
2. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.

4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks

### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

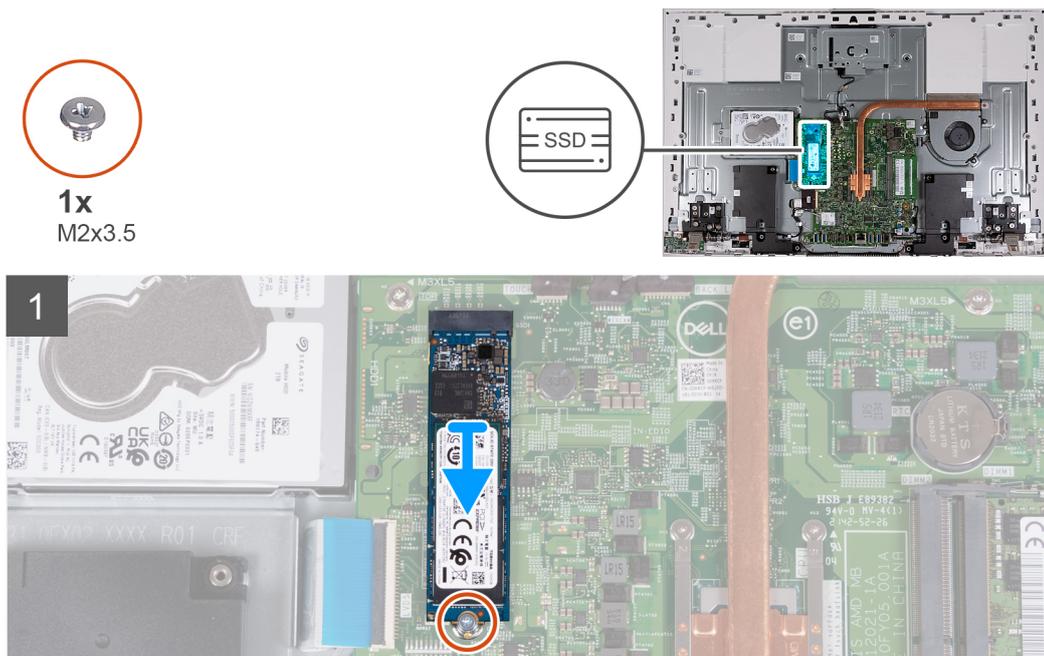
### Info über diese Aufgabe

**i ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im System installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Die unterstützten Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz lauten:

- M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
- M.2-2280-Solid-State-Laufwerk

**i ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2 2280-Solid-State-Laufwerk.

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



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3.5), mit der das M.2 2280-SSD-Laufwerk an der Systemplatine befestigt ist.
2. Schieben Sie das M.2-SSD-Laufwerk und entfernen Sie es aus dem Steckplatz für SSD-Laufwerke auf der Systemplatine.

## Einbauen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks

### Voraussetzungen

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

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

### Info über diese Aufgabe

**ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im System installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Die unterstützten Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz lauten:

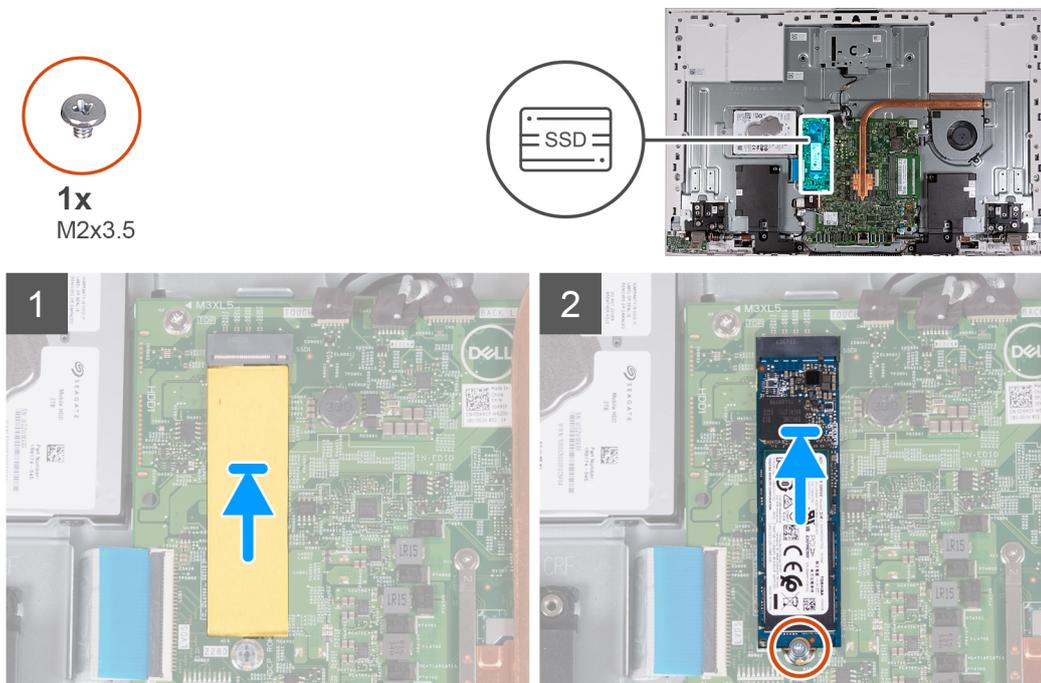
- M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
- M.2-2280-Solid-State-Laufwerk

**ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt für das Installieren eines M.2-2280-Solid-State-Laufwerks.

Wenn Sie ein M.2-2230-Solid-State-Laufwerk gegen ein M.2-2280-Solid-State-Laufwerk austauschen, verändern Sie die Position der Schraubbohrung wie in der folgenden Abbildung dargestellt, bevor Sie die weiteren Schritte im Installationsverfahren durchführen.



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



### Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass eine Wärmefalle zur Abdeckung des M.2-2280-SSD-Steckplatzes auf der Hauptplatine vorhanden ist.
2. Richten Sie die Kerbe auf dem M.2 2280-Solid-State-Laufwerk an der Lasche am Steckplatz für Solid-State-Laufwerke aus.
3. Schieben Sie das Solid-State-Laufwerk in den Steckplatz für M.2-2280-Solid-State-Laufwerke auf der Hauptplatine.

4. Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der das SSD-Laufwerk an der Hauptplatine befestigt wird.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
2. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Versenkbare Kamerabaugruppe

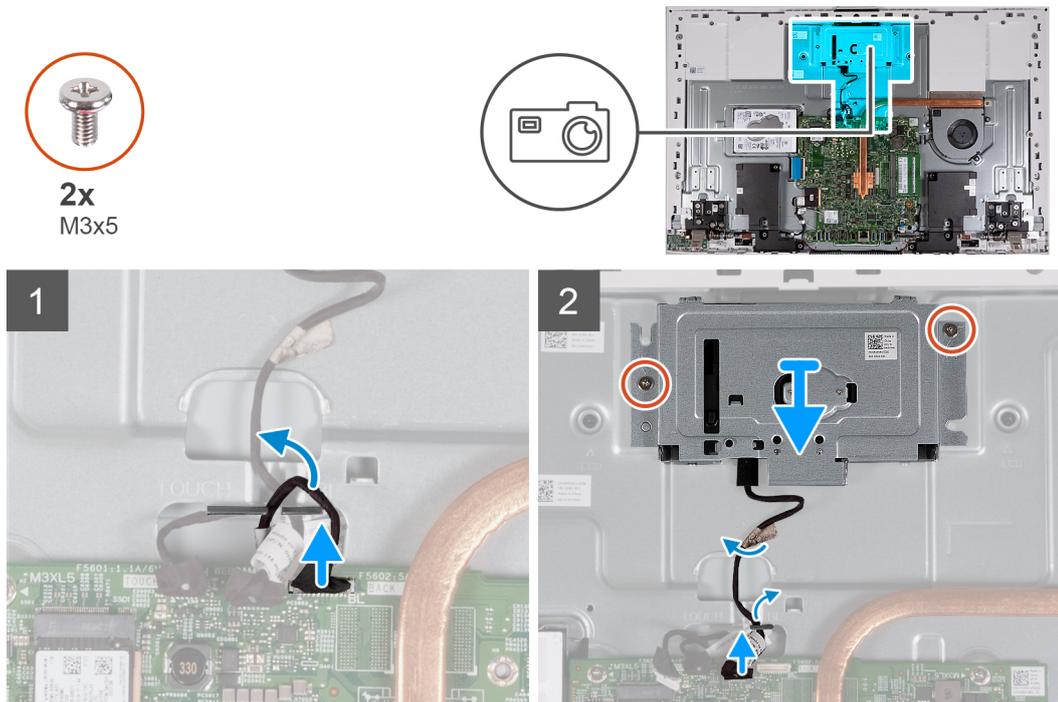
### Entfernen der einziehbaren Kamerabaugruppe

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

#### Info über diese Aufgabe

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



#### Schritte

1. Trennen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine.
2. Lösen Sie das Klebeband, mit dem das Kamerakabel an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
3. Entfernen Sie das Kamerakabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
4. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die versenkbare Kamerabaugruppe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
5. Entfernen Sie die einziehbare Kamerabaugruppe von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

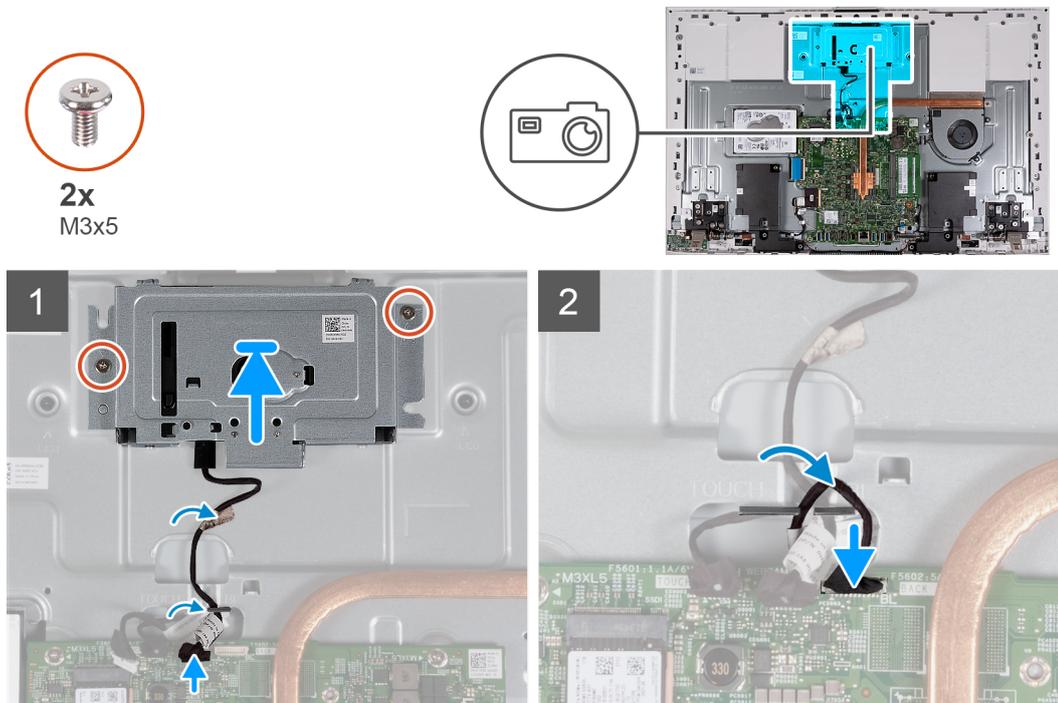
# Installieren der einziehbaren Kamerabaugruppe

## 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 einziehbaren Kamerabaugruppe und stellt das Installationsverfahren bildlich dar.



## Schritte

1. Schieben Sie die einziehbare Kamerabaugruppe auf die Grundplatte der Bildschirmbaugruppe, um sie dort einzusetzen.
2. Setzen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder ein, mit denen die versenkbare Kamerabaugruppe an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
3. Führen Sie das Kamerakabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
4. Bringen Sie das Klebeband zur Befestigung des Kamerakabels an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe wieder an.
5. Verbinden Sie das Kamerakabel mit der Systemplatine.

## Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
2. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

# Lüfter

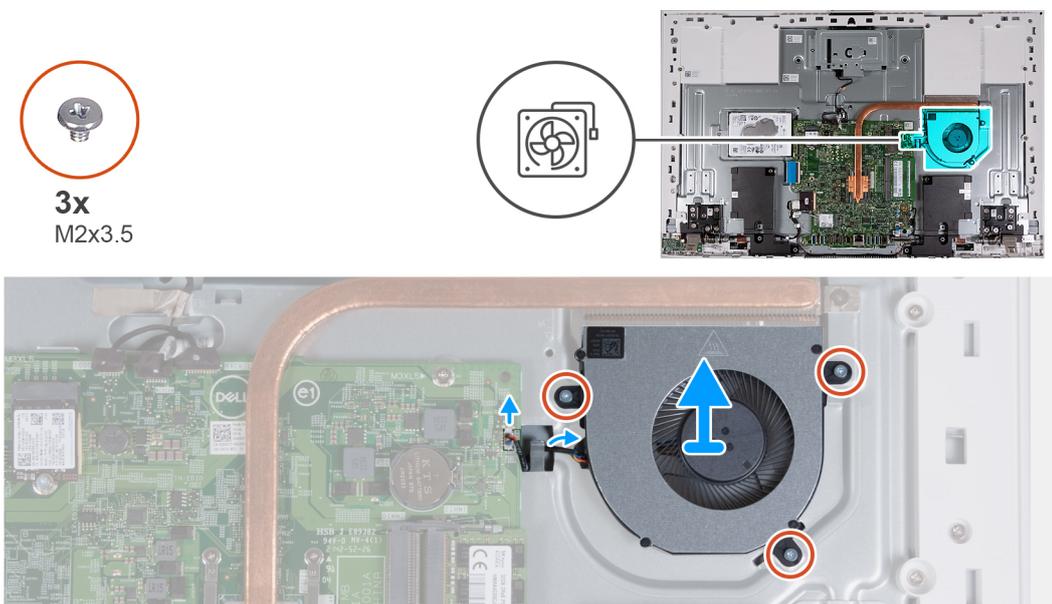
## Entfernen des Lüfters

### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
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

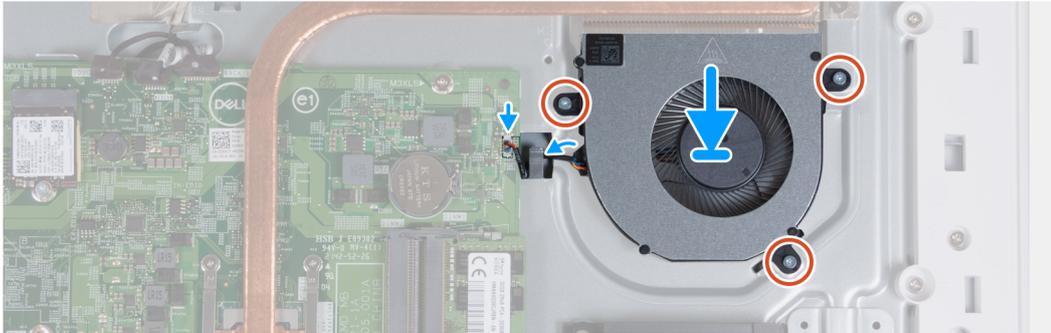
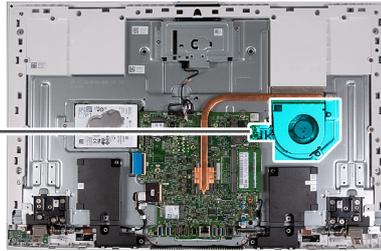
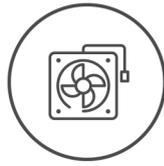
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

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



3x  
M2x3.5



### 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 die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Lautsprecher

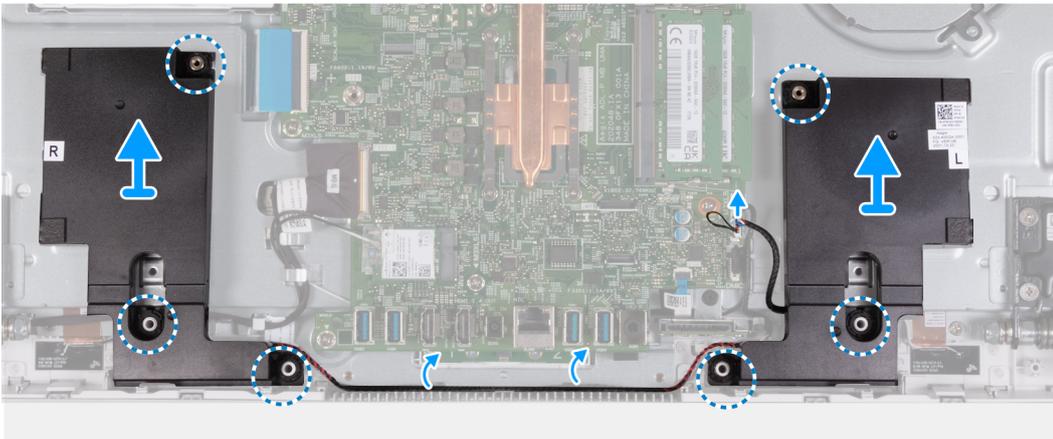
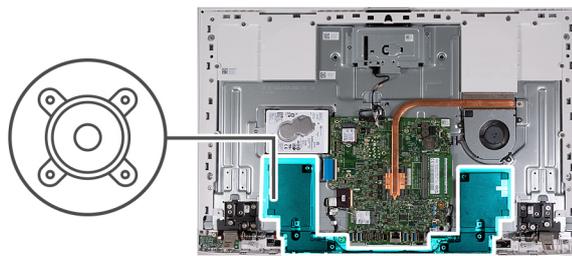
### Entfernen der Lautsprecher

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
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 Hauptplatine.
2. Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
3. Heben Sie die Lautsprecher zusammen mit dem Kabel aus der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

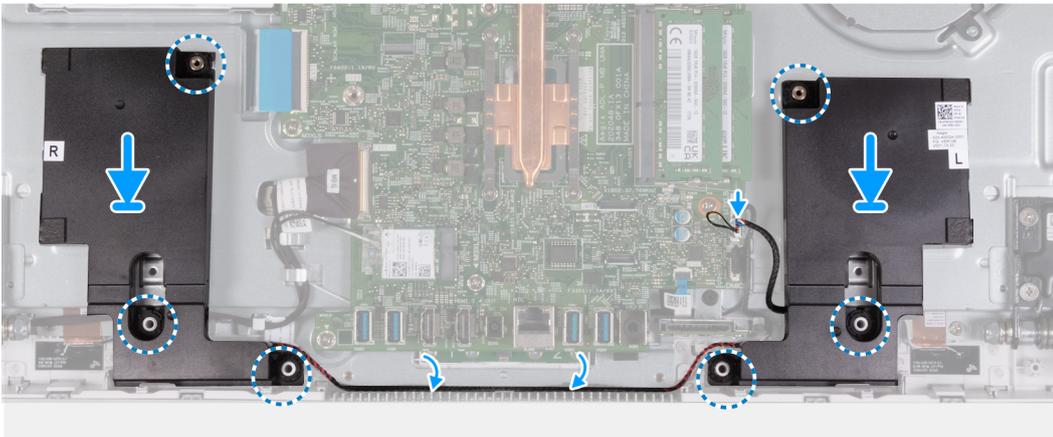
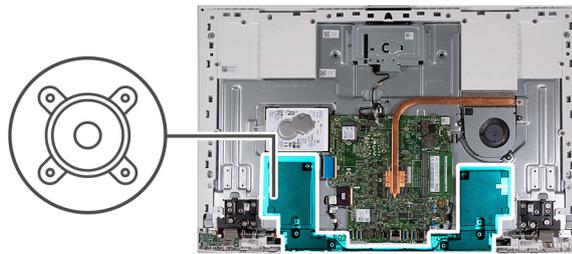
## Einbauen der Lautsprecher

### 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. Setzen Sie die Lautsprecher mithilfe der Passstifte und Gummiringdichtungen in die Steckplätze auf der Unterseite der Bildschirmbaugruppe ein.
2. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
3. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Systemplatine.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
2. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Knopfzellenbatterie

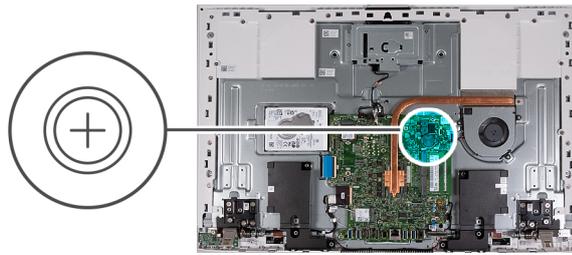
### Entfernen der Knopfzellenbatterie

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
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 Halterung der Knopfzellenbatterie.

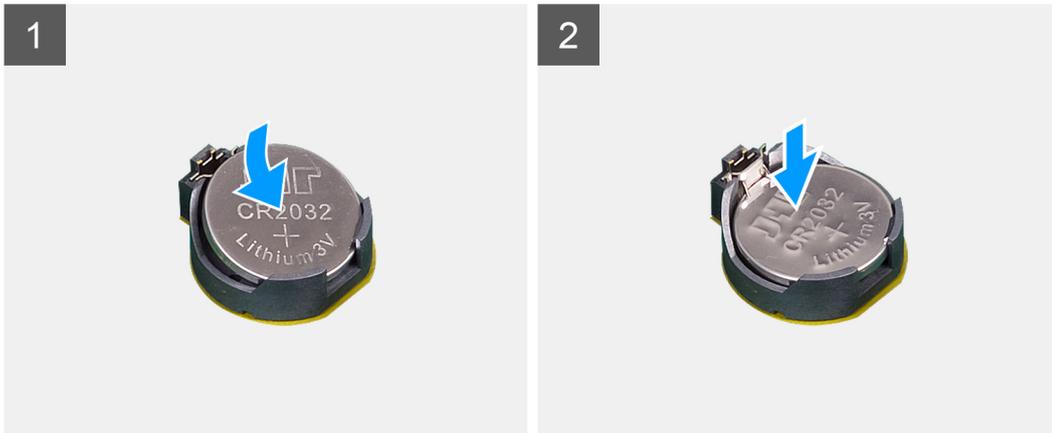
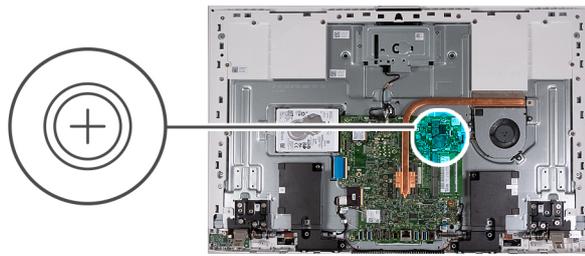
## Einsetzen der Knopfzellenbatterie

### 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 die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Kühlkörper

### Kühlkörper entfernen

#### Voraussetzungen

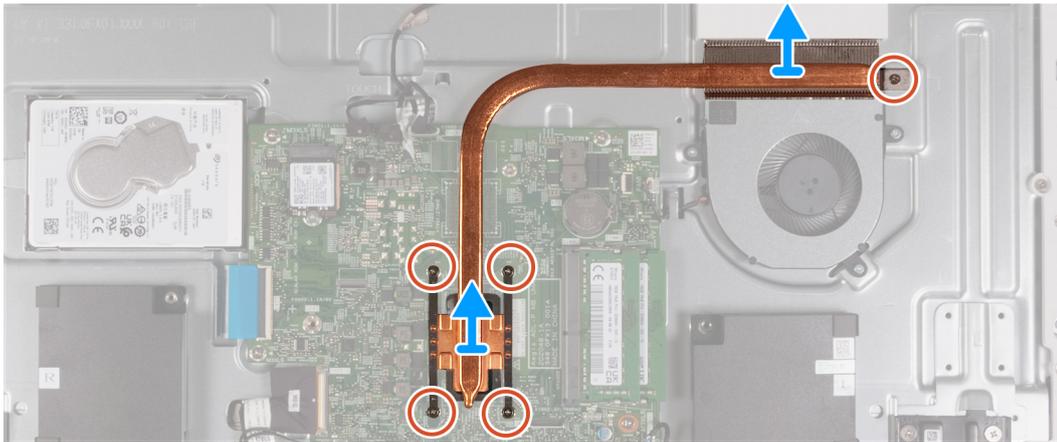
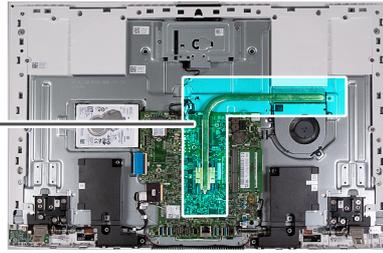
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

#### Info über diese Aufgabe

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



4x  
M2x3



### Schritte

1. Lösen Sie nacheinander in umgekehrter Reihenfolge (5>4>3>2>1) die fünf unverlierbaren Schrauben (M2x3), mit denen der Kühlkörper an der Hauptplatine 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.

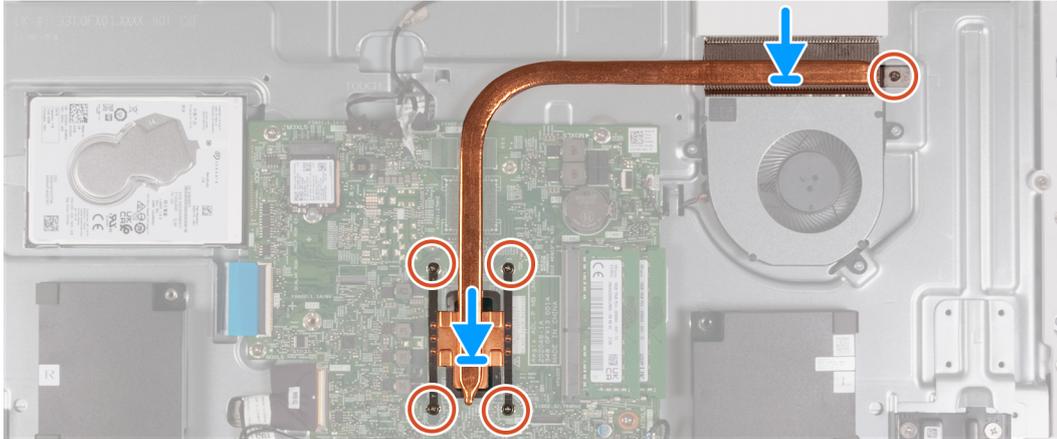
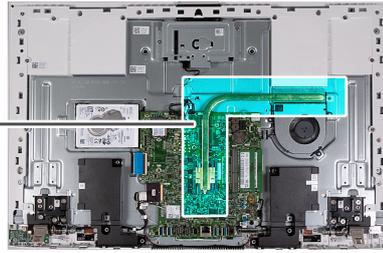
### Info über diese Aufgabe

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

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



4x  
M2x3



### Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen am Kühlkörper an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Ziehen Sie nacheinander (1>2>3>4>5) die fünf unverlierbaren Schrauben (M2x3) zur Befestigung des Kühlkörpers an der Hauptplatine und der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe an.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
2. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Speicherkartenleser

### Entfernen des Medienkartenlesegeräts

#### Voraussetzungen

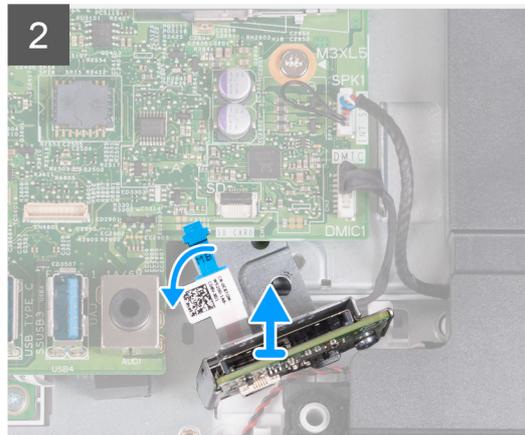
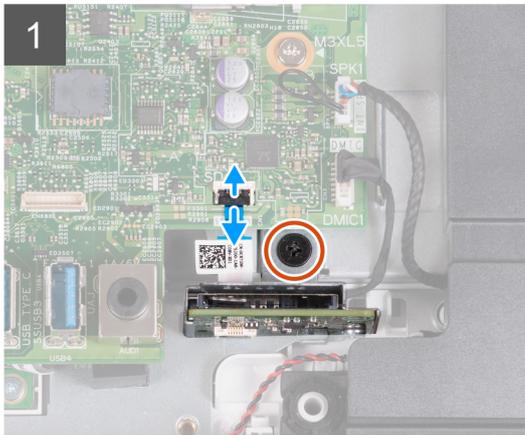
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

#### Info über diese Aufgabe

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



1x  
M3x3.5



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M3x3.5), 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. Schieben und entfernen Sie das Kartenlesegerät zusammen mit seinem Kabel vorsichtig aus dem Steckplatz des Kartenlesegeräts.

## Einbauen des Medienkartenlesers

### Voraussetzungen

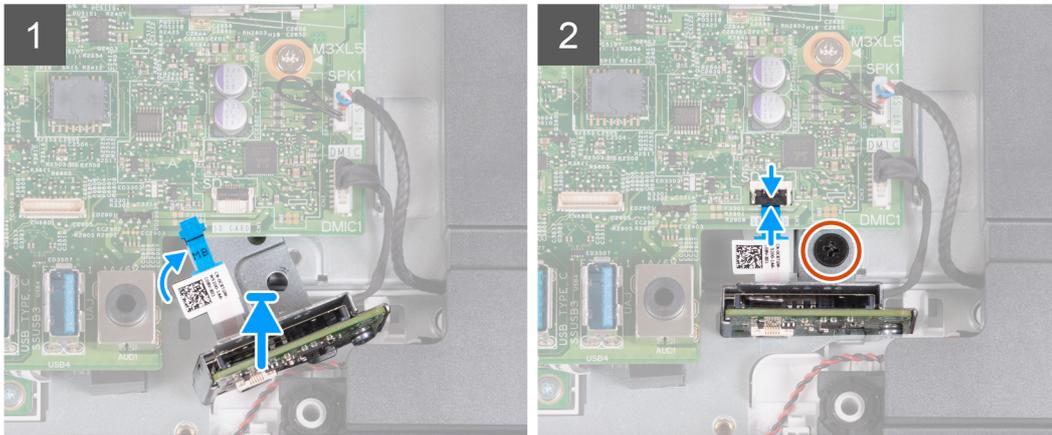
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

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



1x  
M3x3.5



### Schritte

1. Schieben Sie das Kartenlesegerät unter die Hauptplatine und richten Sie die Schraubenbohrung auf dem Kartenlesegeräts auf die Schraubenbohrung auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Kabel des Kartenlesegeräts über der Hauptplatine bleibt.

2. Verbinden Sie das Kabel des Medienkartenlesers mit der Systemplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
3. Setzen Sie die Schraube (M3x3.5) 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 die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Betriebsschalterplatine

### Entfernen der Netzschalterplatine

#### Voraussetzungen

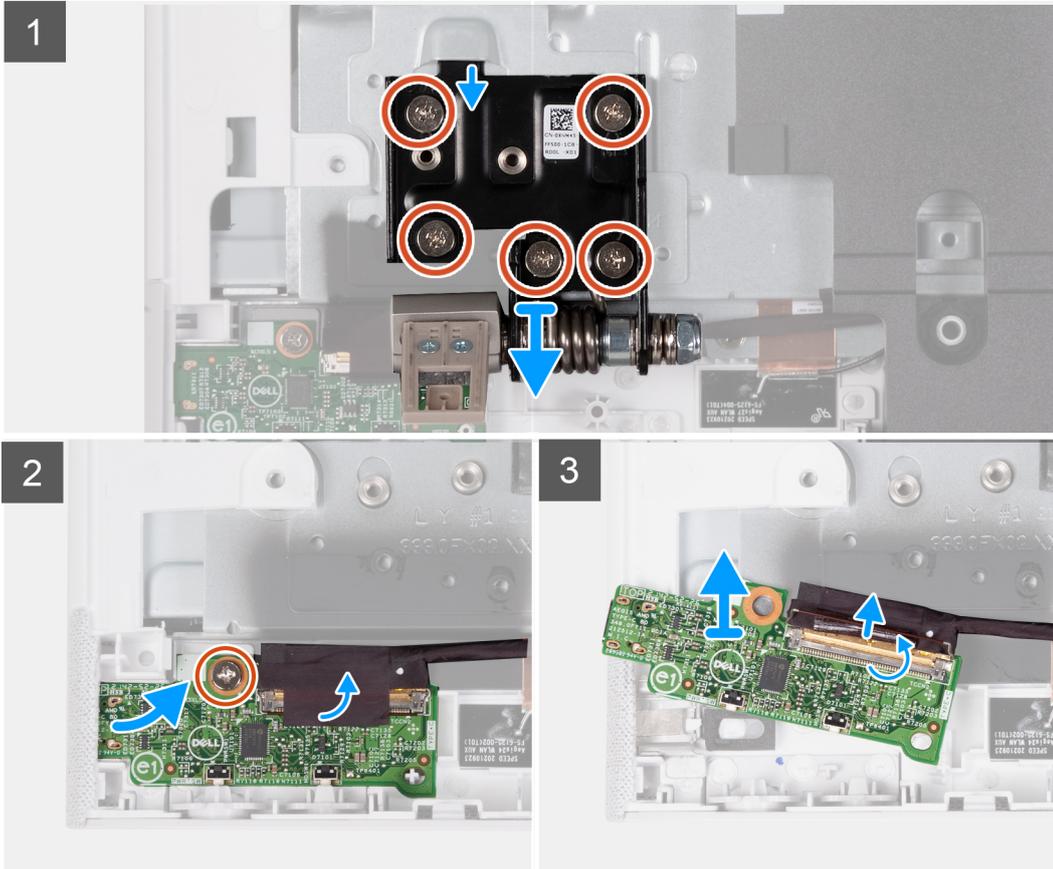
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).

#### Info über diese Aufgabe

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



6x  
M3x5



### Schritte

1. Entfernen Sie die fünf Schrauben (M3x5), mit denen das linke Scharnier des Bildschirms an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit der die Betriebsschalterplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
3. Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem das Netzschalterplattenkabel an der Netzschalterplatine befestigt ist.
4. Heben Sie die Netzschalterplatine vorsichtig aus den Laschen an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
5. Öffnen Sie den Freigabehebel und trennen Sie das Kabel der Netzschalterplatine von der Netzschalterplatine.
6. Heben Sie die Netzschalterplatine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

## Einbauen der Netzschalterplatine

### Voraussetzungen

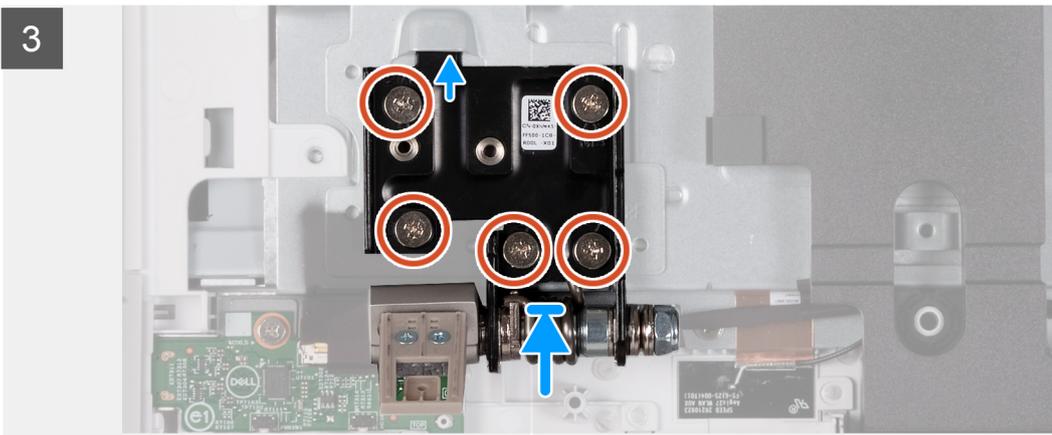
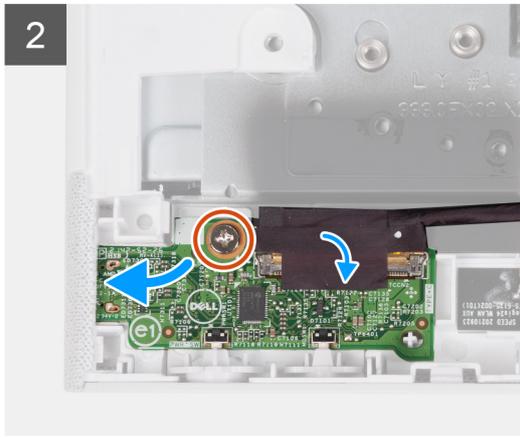
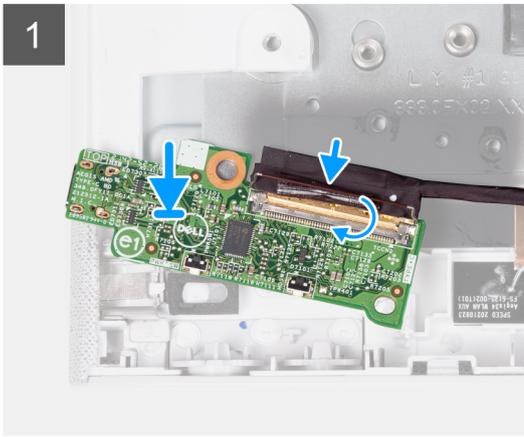
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

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



6x  
M3x5



### 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 der Bildschirmbaugruppe und lassen Sie sie einrasten.
3. Setzen Sie die Schraube (M3x5) wieder ein, mit der die Netzschalterplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
4. Bringen Sie das Klebeband zur Befestigung des Netzschalterkabels an der Netzschalterplatine an.
5. Ersetzen Sie die fünf Schrauben (M3x5), mit denen das linke Scharnier des Bildschirms an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
2. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
3. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
4. Installieren Sie den [Ständer](#).
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

# Systemplatine

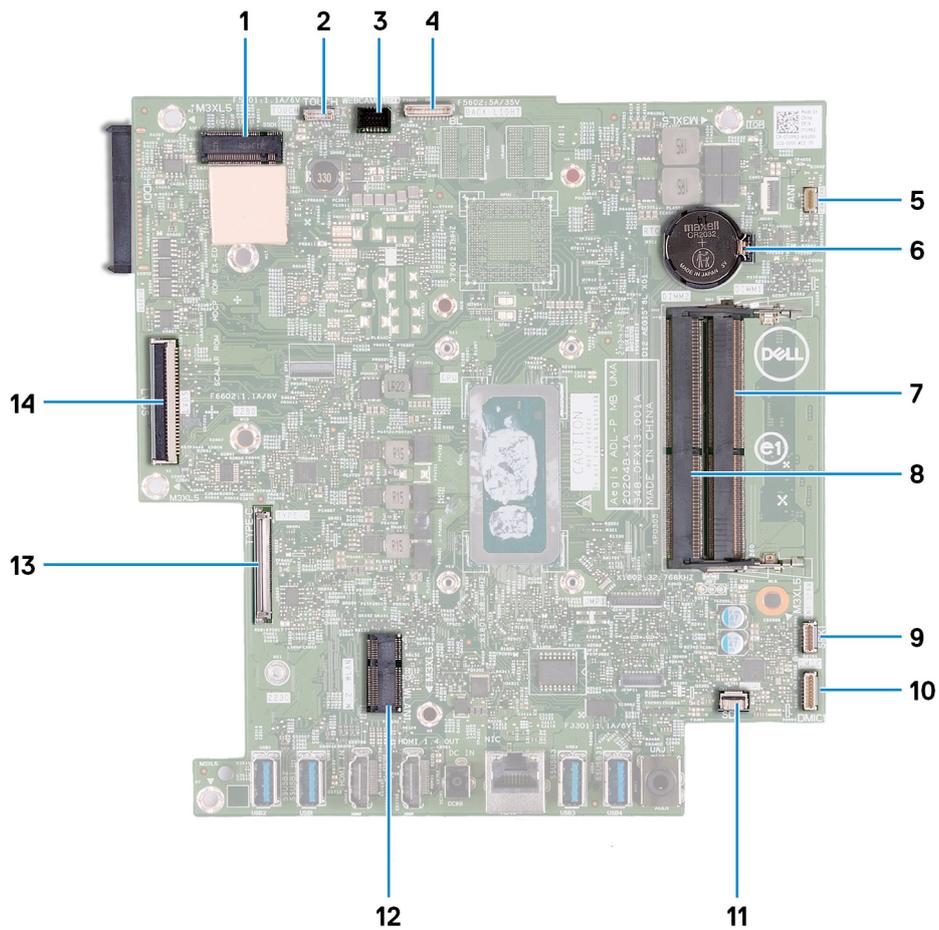
## Entfernen der Systemplatine

### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
  - ANMERKUNG:** Die Service-Tag-Nummer Ihres Computers befindet sich auf der Hauptplatine. Sie müssen die Service-Tag-Nummer nach dem Wiedereinbauen der Hauptplatine im BIOS-Setup eingeben.
  - ANMERKUNG:** Durch das Wiedereinbauen der Systemplatine werden alle unter Verwendung des BIOS-Setup-Programms vorgenommenen Änderungen im BIOS rückgängig gemacht. Sie müssen die entsprechenden Änderungen erneut vornehmen, nachdem Sie die Hauptplatine ausgetauscht haben.
  - ANMERKUNG:** Bevor Sie die Kabel von der Hauptplatine trennen, sollten Sie sich die Position der Anschlüsse notieren, sodass Sie die Kabel nach dem Wiedereinbau der Hauptplatine wieder korrekt anschließen können.
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
6. Entfernen Sie das [Speichermodul](#).
7. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
8. Entfernen Sie das [M.2-2230-Solid-State-Laufwerk](#) bzw. das [M.2-2280-Solid-State-Laufwerk](#) (je nach Modell).
9. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).

### Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse auf der Systemplatine.



**Abbildung 1. Systemplatineanschlüsse**

- |                                             |                                                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. SSD-Steckplatz                           | 2. Anschluss des Touchscreen-Kabels (optional) |
| 3. Anschluss des Kamerakabels               | 4. Anschluss des Hintergrundbeleuchtungskabels |
| 5. Anschluss des Lüfterkabels               | 6. Knopfzellenbatterie                         |
| 7. Speichermodul-Steckplatz (DIMM1)         | 8. Speichermodul-Steckplatz (DIMM2)            |
| 9. Anschluss des Lautsprecherkabels         | 10. Anschluss des Mikrofonmodulkabels          |
| 11. Anschluss des Kartenlesegerät-kabels    | 12. Wireless-Kartensteckplatz                  |
| 13. Anschluss des Netzschalterplattenkabels | 14. Bildschirmkabelanschluss                   |

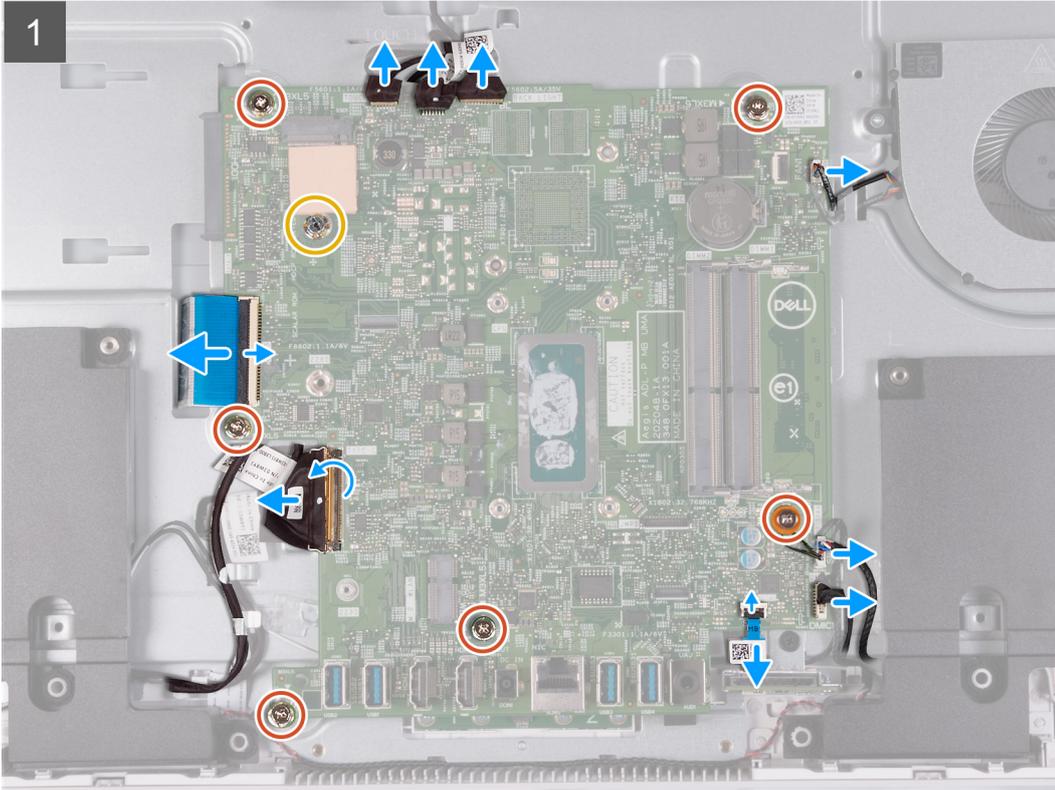
Die folgende Abbildung zeigt die Position der Systemplatine und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



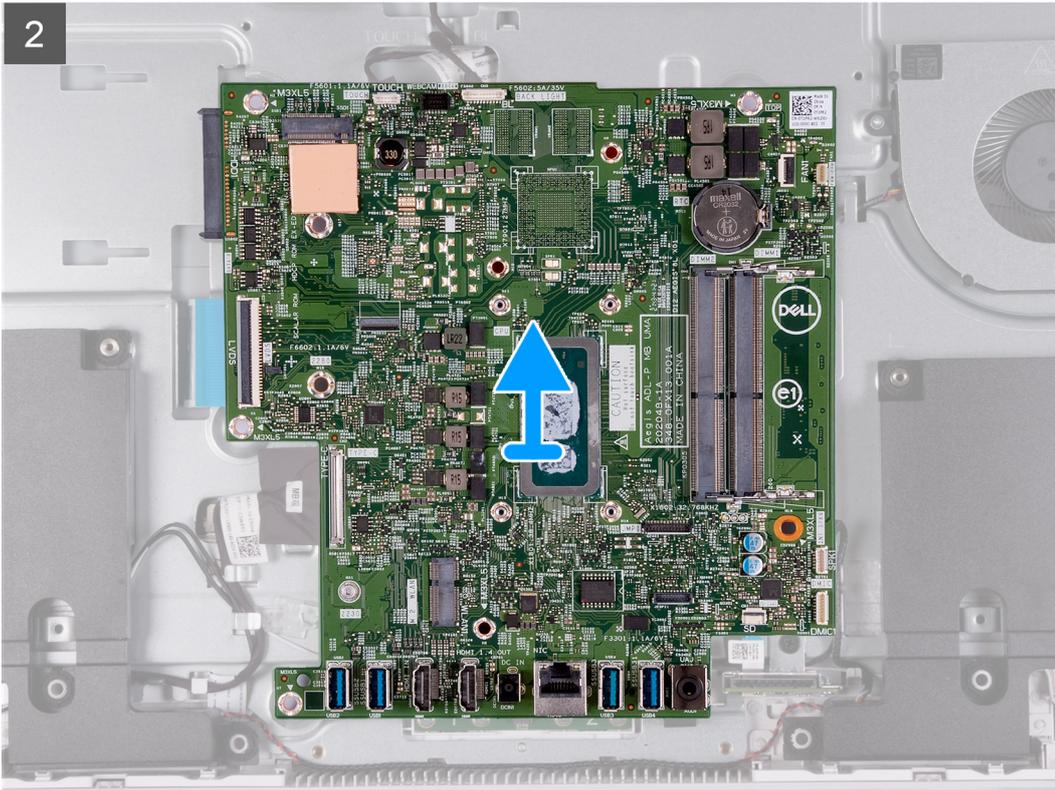
6x  
M3x5



1x  
M3x4



2



### Schritte

1. Trennen Sie das Touchscreenkabel von der Systemplatine.

**ANMERKUNG:** Dieses Kabel ist nur auf Computern verfügbar, die die Touch-Option unterstützen.

2. Trennen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine.
3. Trennen Sie das Hintergrundbeleuchtungskabel von der Hauptplatine.
4. Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
5. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Hauptplatine.
6. Trennen Sie das Kabel des Mikrofonmoduls von der Systemplatine.
7. Trennen Sie das Kabel des Medienkartenlesers von der Systemplatine.
8. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der Netzschalterplatine von der Hauptplatine.
9. Trennen Sie das Bildschirmkabel von der Systemplatine.
10. Entfernen Sie die sechs M3x5-Schrauben, mit denen die Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
11. Entfernen Sie die Solid-State-Laufwerksschraubenhalterung (M3x4) zur Befestigung der Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
12. Heben Sie die Systemplatine von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

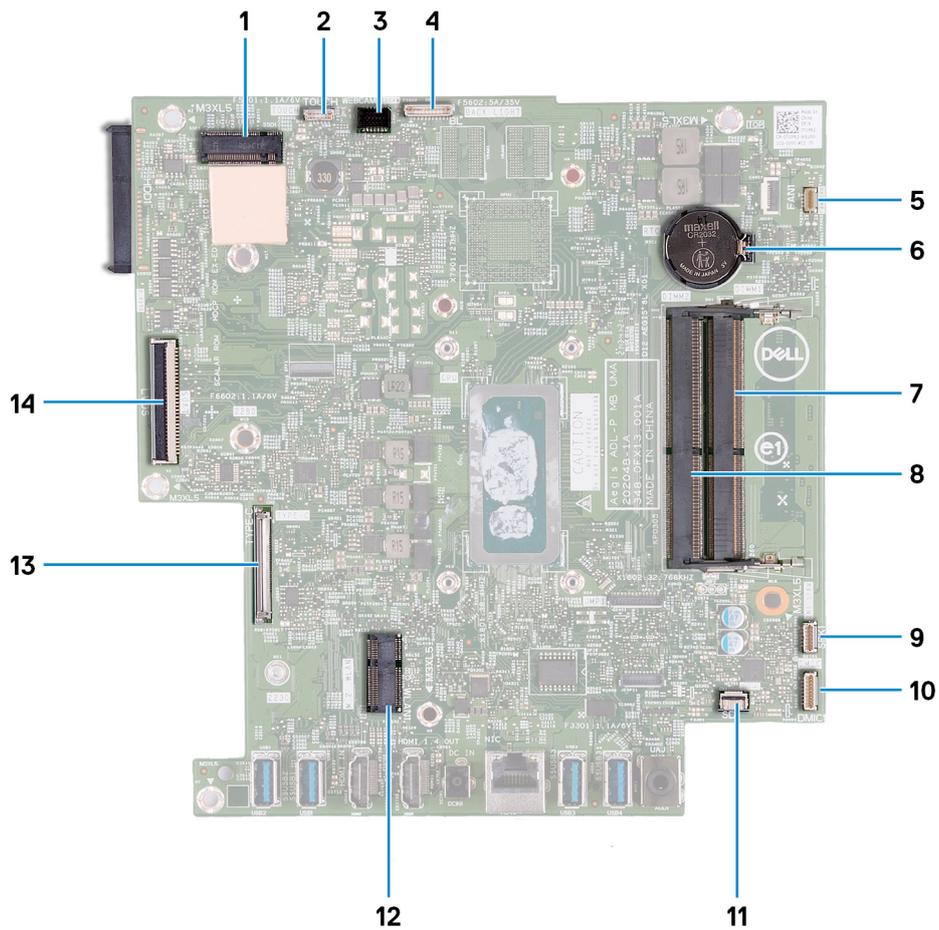
## Einbauen der Systemplatine

### 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. SSD-Steckplatz                            | 2. Anschluss des Touchscreen-Kabels (optional) |
| 3. Anschluss des Kamerakabels                | 4. Anschluss des Hintergrundbeleuchtungskabels |
| 5. Anschluss des Lüfterkabels                | 6. Knopfzellenbatterie                         |
| 7. Speichermodul-Steckplatz (DIMM1)          | 8. Speichermodul-Steckplatz (DIMM2)            |
| 9. Anschluss des Lautsprecherkabels          | 10. Anschluss des Mikrofonmodulkabels          |
| 11. Anschluss des Kartenlesegerätkabels      | 12. Wireless-Kartensteckplatz                  |
| 13. Anschluss des Netzschalterplatinenkabels | 14. Bildschirmkabelanschluss                   |

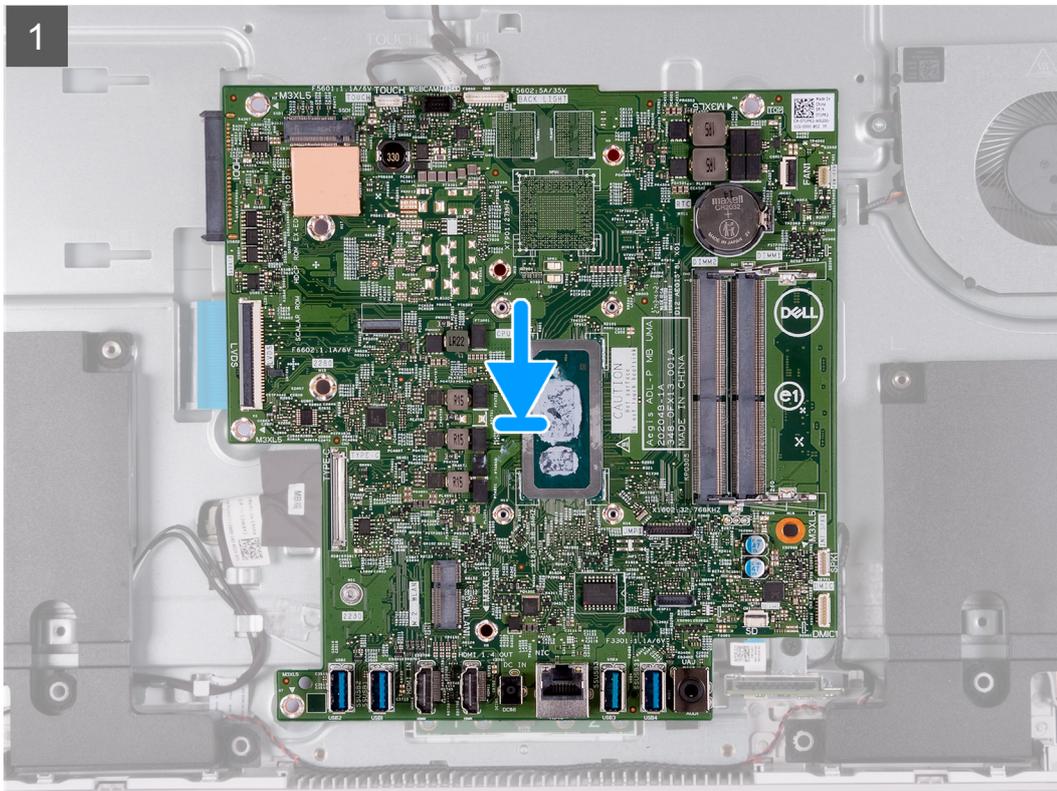
Die folgende Abbildung zeigt die Position der Systemplatine und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.

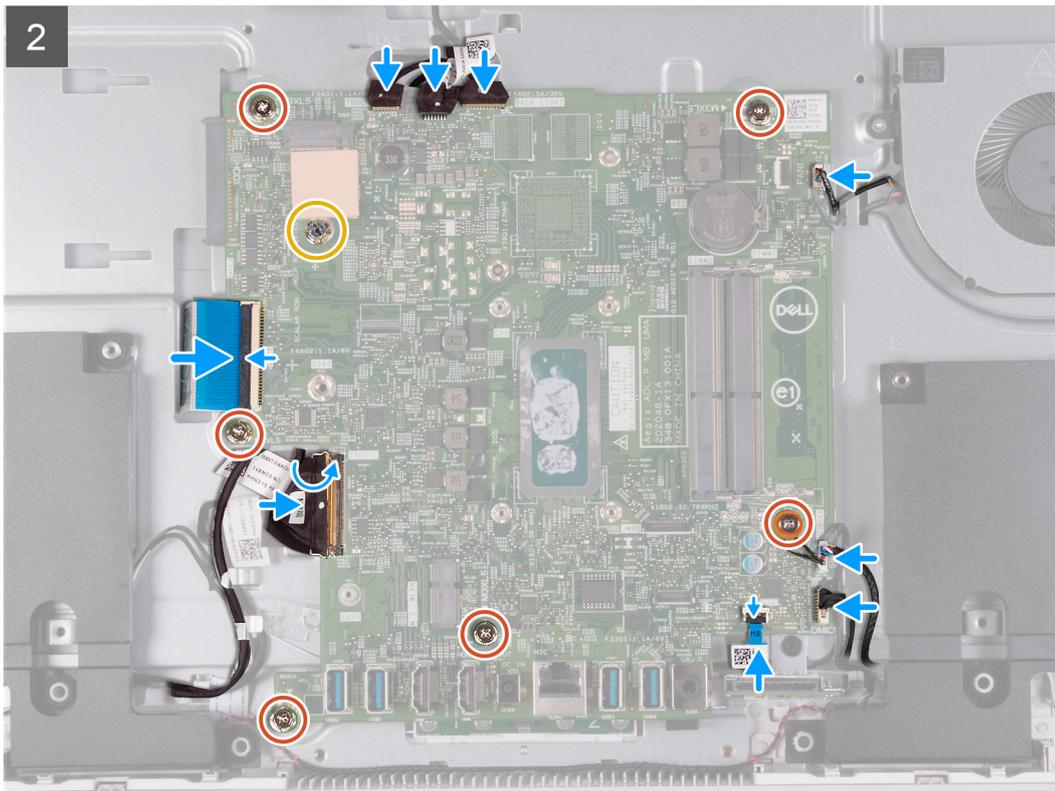


6x  
M3x5



1x  
M3x4





## Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Systemplatine mit den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Setzen Sie die sechs M3x5-Schrauben wieder ein, mit denen die Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
3. Bringen Sie die Solid-State-Laufwerksschraubenhalterung (M3x4) zur Befestigung der Systemplatine an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe wieder an.
4. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit der Systemplatine.
5. Verbinden Sie das Kabel der Netzschalterplatine mit der Systemplatine und schließen Sie den Riegel, um das Kabel zu befestigen.
6. Schließen Sie das Kabel des Medienkartenlesegeräts an die Systemplatine an.
7. Schließen Sie das Mikrofonmodulkabel an die Systemplatine an.
8. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Systemplatine.
9. Verbinden Sie das Lüfterkabel mit der Systemplatine.
10. Verbinden Sie das Hintergrundbeleuchtungskabel mit der Hauptplatine.
11. Verbinden Sie das Kamerakabel mit der Systemplatine.
12. Schließen Sie das Touchscreenkabel an die Systemplatine an.

**ANMERKUNG:** Dieses Kabel ist nur auf Computern verfügbar, die die Touch-Option unterstützen.

## Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
2. Bauen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) oder [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) ein.
3. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
4. Bauen Sie das [Speichermodul](#) ein.
5. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
6. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
7. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
8. Installieren Sie den [Ständer](#).
9. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

- ANMERKUNG:** Die Service-Tag-Nummer Ihres Computers befindet sich auf der Hauptplatine. Sie müssen die Service-Tag-Nummer nach dem Wiedereinbauen der Hauptplatine im BIOS-Setup eingeben.
- ANMERKUNG:** Durch das Wiedereinbauen der Systemplatine werden alle unter Verwendung des BIOS-Setup-Programms vorgenommenen Änderungen im BIOS rückgängig gemacht. Sie müssen die entsprechenden Änderungen erneut vornehmen, nachdem Sie die Hauptplatine ausgetauscht haben.

## Mikrofone

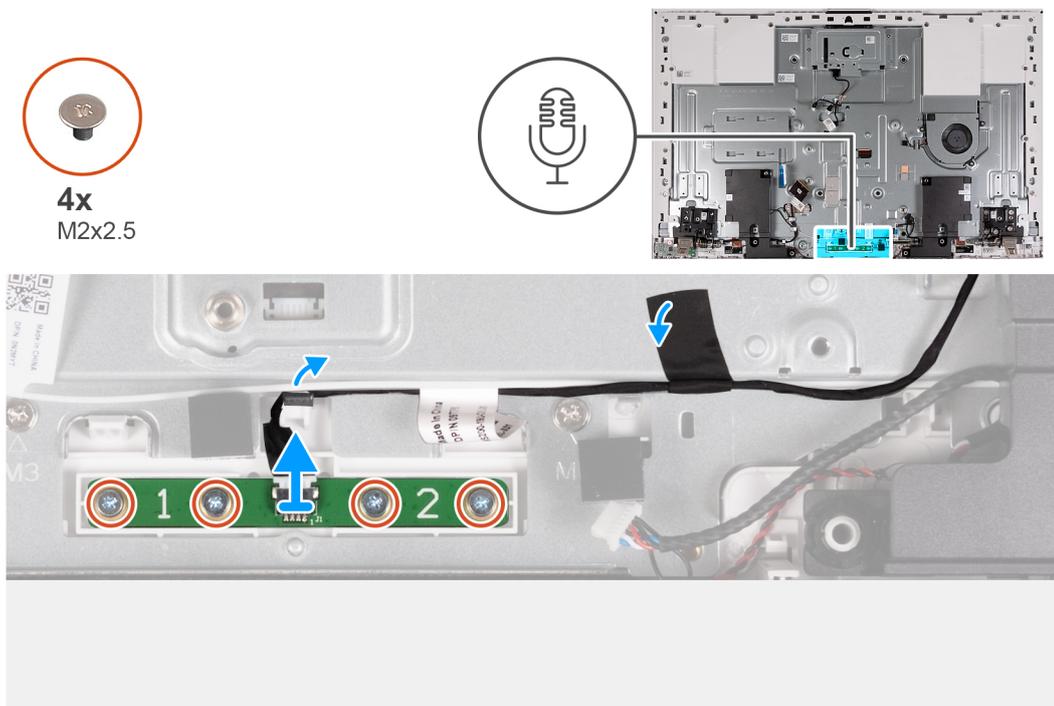
### Entfernen der Mikrofone

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
6. Entfernen Sie das [Speichermodul](#).
7. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
8. Entfernen Sie das [M.2-2230-Solid-State-Laufwerk](#) bzw. das [M.2-2280-Solid-State-Laufwerk](#) (je nach Modell).
9. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
10. Entfernen Sie den [Lüfter](#).
11. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
12. Entfernen Sie das [Medienkartenlesegerät](#).
13. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).

#### Info über diese Aufgabe

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



#### Schritte

1. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2X2,5), mit denen das Mikrofonmodul an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

2. Lösen Sie das Klebeband, mit dem das Mikrofonkabel an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
3. Entfernen Sie das Mikrofonkabel aus den Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
4. Heben Sie die Mikrofonmodule (2) aus den Steckplätzen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

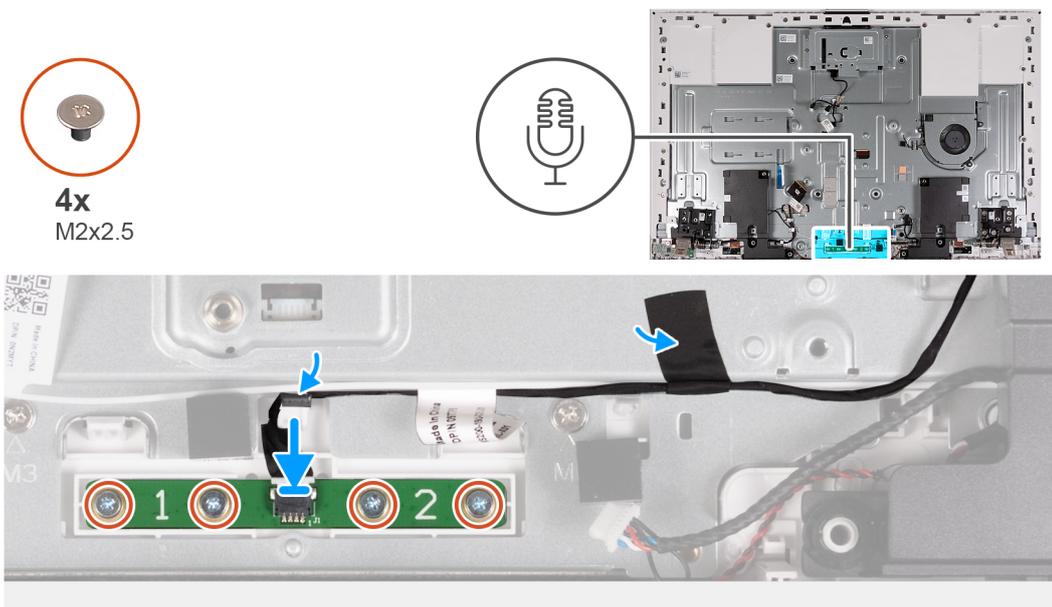
## Einbauen des Mikrofons

### 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 der Bildschirmbaugruppe aus.
2. Bringen Sie die vier Schrauben (M2x2,5) zur Befestigung des Mikrofonmoduls an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe wieder an.
3. Führen Sie das Mikrofonkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
4. Bringen Sie das Klebeband zur Befestigung des Mikrofonkabels an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe wieder an.

### Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
2. Installieren Sie das [Medienkartenlesegerät](#)
3. Bauen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
4. Installieren Sie den [Lüfter](#).
5. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
6. Bauen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) oder [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) ein.
7. Installieren Sie das [Festplattenlaufwerk](#).
8. Bauen Sie das [Speichermodul](#) ein.
9. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
10. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
11. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
12. Installieren Sie den [Ständer](#).
13. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

# Antennen

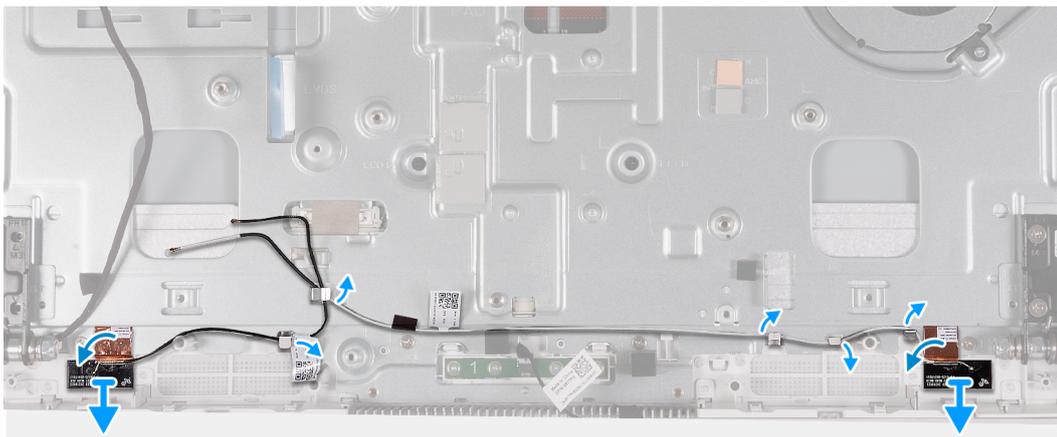
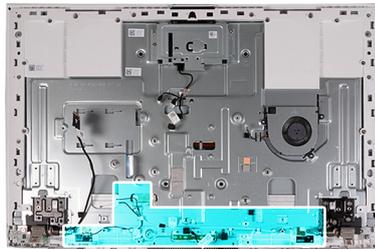
## Entfernen der Antennen

### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
6. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
7. Entfernen Sie das [Speichermodul](#).
8. Entfernen Sie das [M.2-2230-Solid-State-Laufwerk](#) bzw. das [M.2-2280-Solid-State-Laufwerk](#) (je nach Modell).
9. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
10. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
11. Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
12. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
13. Entfernen Sie das [Medienkartenlesegerät](#).
14. Entfernen Sie die [Bildschirmscharniere](#).
15. Entfernen Sie die [Netzschalterplatine](#).

### Info über diese Aufgabe

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



**i 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. Lösen Sie vorsichtig die Kupferfolie, mit der die Antennenkabel (2) an der Bodenplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.

3. Heben Sie das Antennenmodul von der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ab.

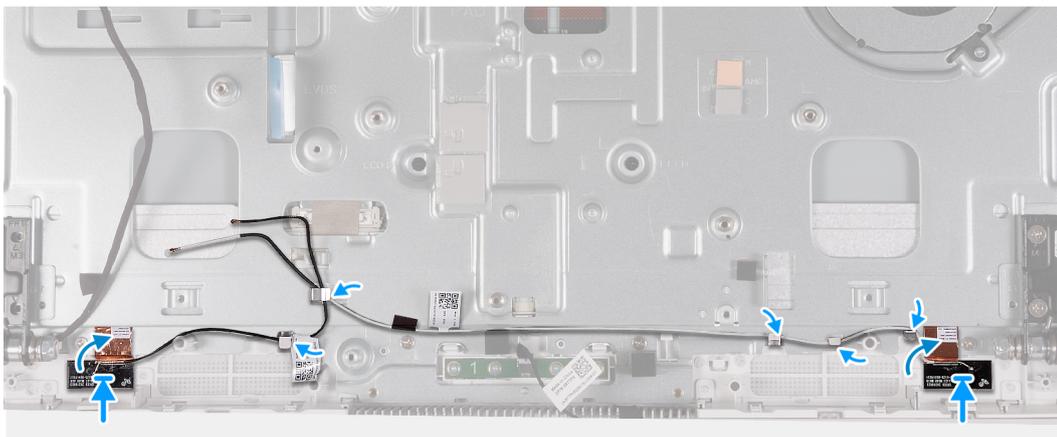
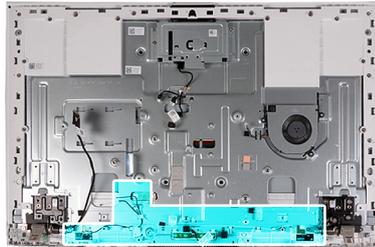
## Einbauen der Antennen

### 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.



**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. Setzen Sie die Antennenmodule (2) korrekt ausgerichtet in die Steckplätze auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe ein.
2. Bringen Sie die Kupferfolie an, mit der die Antennenkabel (2) an der Bodenplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt werden.
3. Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.

### Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Netzschalterplatine](#) ein.
2. Bringen Sie die [Bildschirmscharniere](#) an.
3. Installieren Sie das [Medienkartenlesegerät](#)
4. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
5. Installieren Sie die [Lautsprecher](#).
6. Bauen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
7. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
8. Bauen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) oder [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) ein.
9. Bauen Sie das [Speichermodul](#) ein.
10. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
11. Installieren Sie das [Festplattenlaufwerk](#).
12. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).

13. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
14. Installieren Sie den [Ständer](#).
15. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Bildschirm

### Entfernen des Bildschirms

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
6. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
7. Entfernen Sie das [Speichermodul](#).
8. Entfernen Sie das [M.2-2230-Solid-State-Laufwerk](#) bzw. das [M.2-2280-Solid-State-Laufwerk](#) (je nach Modell).
9. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
10. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
11. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).

#### Info über diese Aufgabe

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

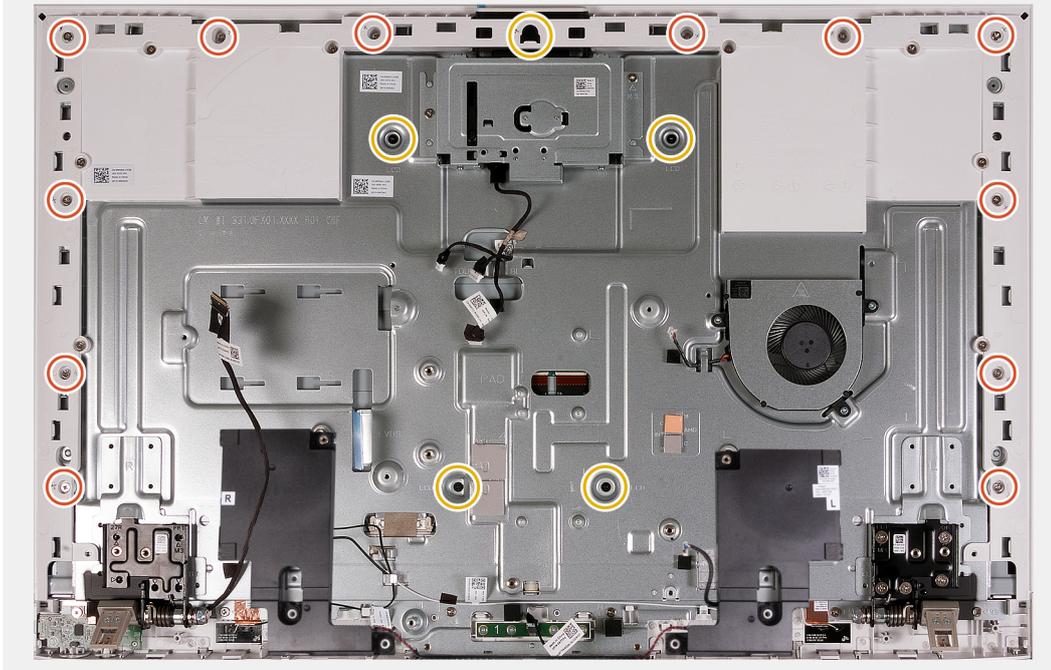


**12x**  
M3x5



**5x**  
M3x3

1



2





### Schritte

1. Entfernen Sie die 12 Schrauben (M3x5), mit denen der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die fünf Schrauben (M3x3), mit denen der Bildschirm an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
3. Bringen Sie den Computer in eine aufrechte Position.
4. 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.
5. Schieben Sie die Kabel der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, des Touchscreens und des Bildschirms auf dem Bildschirm durch die Schlitze auf der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe.
6. 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

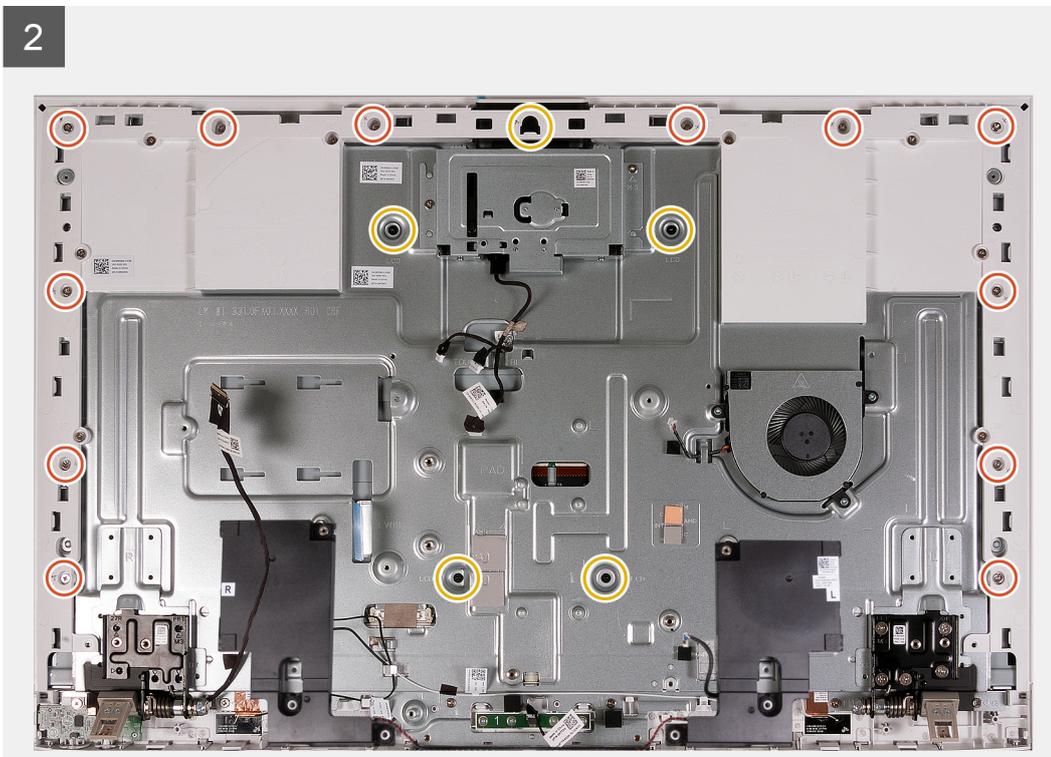
Die folgende Abbildung zeigt die Position des Bildschirms und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



12x  
M3x5



5x  
M3x3



### Schritte

1. Richten Sie den Bildschirm an den Steckplätzen der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.

2. Führen Sie die Kabel der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, des Touchscreen und des Bildschirms durch die Schlitzlöcher 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 12 Schrauben (M3x5) zur Befestigung des Bildschirms an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe wieder an.
5. Bringen Sie die fünf Schrauben (M3x5) zur Befestigung des Bildschirms an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe wieder an.

**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.

### Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
2. Bauen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
3. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
4. Bauen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) oder [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) ein.
5. Bauen Sie das [Speichermodul](#) ein.
6. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
7. Installieren Sie das [Festplattenlaufwerk](#).
8. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
9. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
10. Installieren Sie den [Ständer](#).
11. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Bodenplatte

### Entfernen der Bodenplatte

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Ständer](#).
3. Entfernen Sie die [rückseitige Abdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Abdeckung](#).
5. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
6. Entfernen Sie die [Blende der Systemplatine](#).
7. Entfernen Sie das [Speichermodul](#).
8. Entfernen Sie das [M.2-2230-Solid-State-Laufwerk](#) bzw. das [M.2-2280-Solid-State-Laufwerk](#) (je nach Modell).
9. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
10. Entfernen Sie den [Lüfter](#).
11. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
12. Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
13. Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
14. Entfernen Sie die [einziehbare Kamerabaugruppe](#).
15. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
16. Entfernen Sie das [Medienkartenlesegerät](#).
17. Entfernen Sie die [Mikrofone](#).
18. Entfernen Sie die [Bildschirmscharniere](#).
19. Entfernen Sie die [Netzschalterplatine](#).
20. Entfernen Sie die [Antennen](#).
21. Entfernen Sie den [Bildschirm](#).

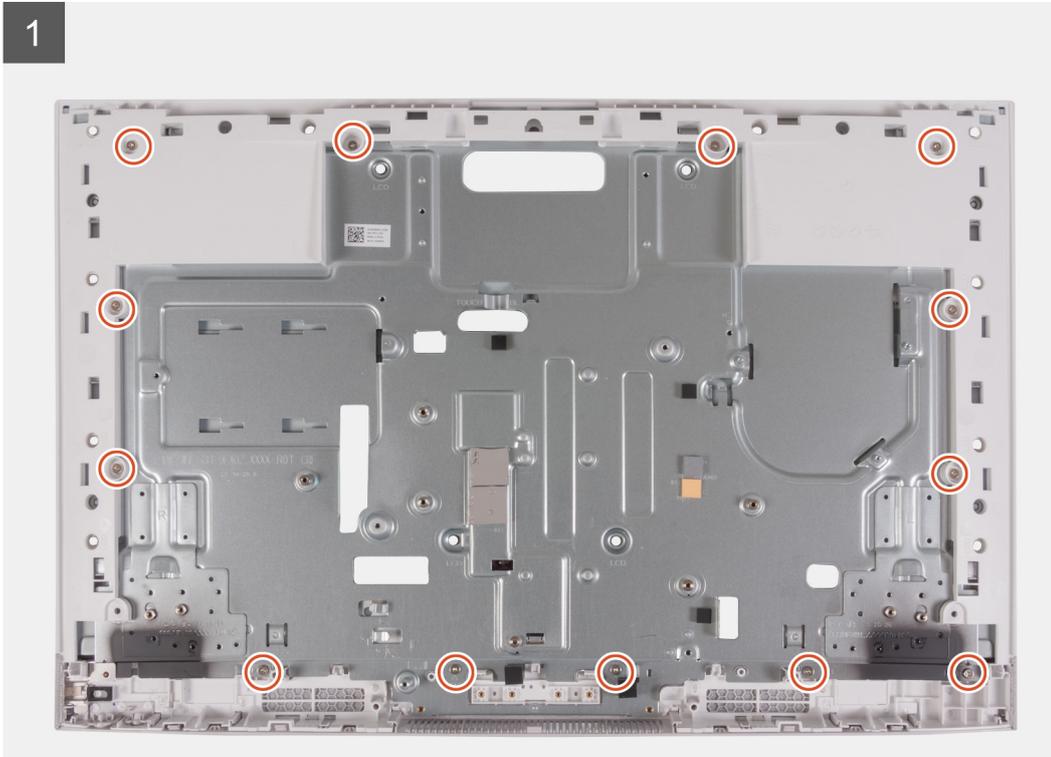
#### Info über diese Aufgabe

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



**13x**  
M3x5

1



2



### Schritte

1. Entfernen Sie die 13 Schrauben (M3x5), mit denen die Bodenplatte an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

2. Bringen Sie die Bodenplatte in eine aufrechte Position.
3. 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.

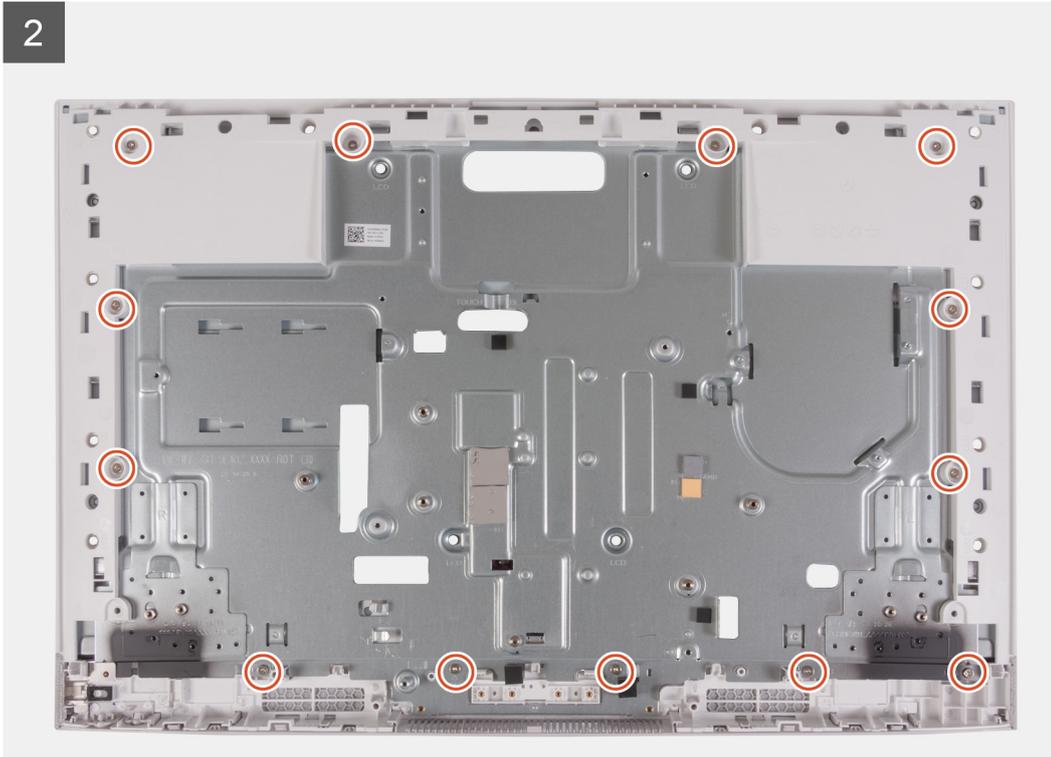
### Info über diese Aufgabe

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



**13x**  
M3x5





### Schritte

1. Bringen Sie die Bodenplatte in eine aufrechte Position.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Bodenplatte an den Schraubenbohrungen in der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die 13 Schrauben (M3x5) zur Befestigung der Bodenplatte an der Grundplatte der Bildschirmbaugruppe wieder an.

### Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Bildschirm](#) ein.
2. Bauen Sie die [Antennen](#) ein.
3. Bauen Sie die [Netzschalterplatine](#) ein.
4. Bringen Sie die [Bildschirmscharniere](#) an.
5. Bauen Sie die [Mikrofone](#) ein.
6. Installieren Sie das [Medienkartenlesegerät](#)
7. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
8. Installieren Sie die [einziehbare Kamerabaugruppe](#).
9. Installieren Sie die [Lautsprecher](#).
10. Bauen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
11. Installieren Sie den [Lüfter](#).
12. Installieren Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
13. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
14. Bauen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) oder [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) ein.
15. Bauen Sie das [Speichermodul](#) ein.
16. Bringen Sie die [Abdeckung der Systemplatine](#) an.
17. Installieren Sie das [Festplattenlaufwerk](#).
18. Installieren Sie die [I/O-Abdeckung](#).
19. Bringen Sie die [rückseitige Abdeckung](#) wieder an.
20. Installieren Sie den [Ständer](#).
21. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Treiber und Downloads

Lesen Sie bei der Fehlerbehebung, dem Herunterladen oder Installieren von Treibern die Artikel in der Dell Wissensdatenbank sowie die häufig gestellten Fragen zu Treibern und Downloads unter [000123347](#).

# 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
<b>Pfeil nach oben</b>	Zurück zum vorherigen Feld
<b>Pfeil nach unten</b>	Weiter zum nächsten Feld
<b>Eingabetaste</b>	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<b>&lt;Leertaste&gt;</b>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
<b>Registerkarte</b>	Weiter zum nächsten Fokusbereich.
<b>&lt;Esc&gt;</b>	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.

## System-Setup-Optionen

**ANMERKUNG:** Abhängig von diesem Computer und den installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

**Tabelle 3. System-Setup-Optionen – Menü „Systeminformationen“**

Übersicht	
<b>Inspiron 27 7710 All-in-One</b>	
BIOS Version	Zeigt die Versionsnummer des BIOS an.
Service Tag	Zeigt das Service-Tag des Computers an.
Asset Tag	Zeigt das Bestands-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.
Ownership Tag	Zeigt den Ownership Tag des Computers an.
Signed Firmware Update	Zeigt an, ob das signierte Firmwareupdate aktiviert ist. Standardeinstellung: Enabled.
<b>Prozessor</b>	
Prozessortyp	Zeigt den Prozessortyp an.
Maximum Clock Speed	Zeigt die maximale Prozessortaktrate an.
Minimum Clock Speed	Zeigt die minimale Prozessortaktrate an.
Current Clock Speed	Zeigt die aktuelle Prozessortaktrate an.
Core Count	Zeigt die Anzahl der Prozessorkerne an.
Processor ID	Zeigt den ID-Code des Prozessors an.
Processor L2 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
Processor L3 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
Microcode Version	Zeigt die Mikrocode-Version an.
Intel Hyper-Threading Capable	Zeigt an, ob der Prozessor Hyper-Threading-fähig (HT) ist.
64-Bit Technology	Zeigt an, ob 64- Bit-Technologie verwendet wird.
<b>Arbeitsspeicher</b>	
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 den Single-Channel- oder Dual-Channel-Modus an.
Memory Technology	Zeigt die für den Arbeitsspeicher verwendete Technologie an.
DIMM 1 Size	Zeigt die Kapazität des DIMM 1-Moduls an.
DIMM 2 Size	Zeigt die Kapazität des DIMM-2-Moduls an.

**Tabelle 3. System-Setup-Optionen – Menü „Systeminformationen“ (fortgesetzt)**

Übersicht	
<b>Geräte</b>	
Panel Type	Zeigt den Panel-Typ des Computers.
Video Controller	Zeigt die Angaben zur integrierten Grafikkarte des Computers an.
Video Memory	Zeigt die Angaben zum Videospeicher des Computers.
Wi-Fi Device	Zeigt das im Computer installierte Wi-Fi-Gerät an.
Native Resolution	Zeigt die native Auflösung des Bildschirms an.
Video BIOS Version	Zeigt die Video-BIOS-Version des Computers.
Audio Controller	Zeigt die Angaben zum Audio-Controller des Computers.
Bluetooth Device	Zeigt an, ob im Computer ein Bluetooth-Gerät installiert ist.
LOW MAC Address	Zeigt die MAC-Adresse des Computers an.
dGPU Video Controller	Zeigt den separaten Grafikkarten-Controller an.

**Tabelle 4. Optionen des System-Setup – Menü „Boot Configuration“ (Startkonfiguration)**

Startkonfiguration	
<b>Startreihenfolge</b>	
Boot Mode: UEFI only	Zeigt den Startmodus des Computers an.
Startreihenfolge	Aktiviert oder deaktiviert Windows Boot Manager und die UEFI-Festplatte. Standardmäßig ist Windows Boot Manager ausgewählt. Standardmäßig ist die UEFI-Festplatte ausgewählt.
<b>Sicherer Start</b>	
Enable Secure Boot	Aktiviert den sicheren Start mit ausschließlich validierter Boot-Software. Standardeinstellung: OFF (Aus)
Microsoft-UEFI-ZS aktivieren	Aktiviert Microsoft UEFI CA. Standardeinstellung: ON (Ein)
Secure Boot Mode	Wechselt in den Secure Boot-Betriebsmodus. Ermöglicht das Umschalten zwischen Deployed Mode und Audit Mode. Standardeinstellung: Deployed Mode (Bereitgestellter Modus)
<b>Expert Key Management</b>	
Enable Custom Mode	Ermöglicht die Änderung der PK-, KEK-, db- und dbx-Sicherheitsschlüsseldatenbanken.
Custom Mode Key Management	Ermöglicht die Auswahl der Schlüsseldatenbank.

**Tabelle 5. System-Setup-Optionen – Menü „Integrated Devices“**

Integrierte Geräte	
<b>Date/Time</b>	
Datum	Legt das Datum des Computers im Format TT/MM/JJJJ fest. Änderungen am Datum werden sofort wirksam.
Uhrzeit	Legt die Uhrzeit des Computers im Format HH/MM/SS (24-Stunden-Format) fest. Sie können zwischen 12-Stunden- und 24-Stunden-Format wählen. Änderungen an der Uhrzeit werden sofort wirksam.
<b>Kamera</b>	
Enable Camera	Aktiviert oder deaktiviert die Kamera.

**Tabelle 5. System-Setup-Optionen – Menü „Integrated Devices“ (fortgesetzt)**

<b>Integrierte Geräte</b>	
	Standardmäßig ist die Option „Kamera aktivieren“ ausgewählt.
<b>Audio</b>	
<b>Enable Audio (Audio aktivieren)</b>	Aktiviert bzw. deaktiviert alle integrierten Audio-Controller. Standardeinstellung: ON (Ein)
Enable Microphone (Mikrofon aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert das Mikrofon. Standardmäßig ist die Option „Mikrofon aktivieren“ ausgewählt.
Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert den internen Lautsprecher. Standardmäßig ist die Option „Internen Lautsprecher aktivieren“ ausgewählt.
<b>USB Configuration</b>	
Enable rear USB Ports	Aktiviert oder deaktiviert die hinteren USB-Anschlüsse. Standardmäßig ist die Option „Enable Rear USB Ports“ ausgewählt.
Enable Side USB Ports	Aktiviert oder deaktiviert die seitlichen USB-Anschlüsse. . Standardmäßig ist die Option für das Aktivieren der seitlichen USB-Anschlüsse ausgewählt.
Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Start-Unterstützung. Standardeinstellung: ON (Ein)

**Tabelle 6. System-Setup-Optionen – Menü „Storage“**

<b>Storage</b>	
<b>SATA/NVMe-Vorgang</b>	
SATA/NVMe-Vorgang	Konfiguriert den Betriebsmodus des integrierten Speichergerät-Controllers. Standardeinstellung: RAID ein. Das Speichergerät ist so konfiguriert, dass RAID-Funktionen unterstützt werden. Wenn aktiviert, werden alle NVMe- und SATA-Geräte unter VMD-Controller zugeordnet. Windows RST (Intel Rapid Restore Technology)-Treiber oder Linux Kernel-VMD-Treiber muss geladen werden, um das Betriebssystem zu starten.
<b>Speicherschnittstelle</b>	
Port Enablement	Aktiviert oder deaktiviert die integrierten Laufwerke. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>SMART Reporting</b>	
Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert die Selbstüberwachung, Analyse und Berichtstechnologie (SMART). Standardeinstellung: OFF (Aus)
<b>Drive Information</b>	Zeigt die Informationen der verschiedenen integrierten Laufwerke an.

**Tabelle 7. System-Setup-Optionen – Menü „Display“**

<b>Display</b>	
Touchscreen	Aktiviert oder deaktiviert den Touchscreen. Standardeinstellung: ON (Ein)
OSD Button Management	Aktiviert oder deaktiviert die OSD-Tasten. Standardeinstellung: OFF (Aus)

**Tabelle 7. System-Setup-Optionen – Menü „Display“ (fortgesetzt)**

Display	
Full Screen Logo	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Vollbildlogo angezeigt, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. Standardeinstellung: OFF (Aus)

**Tabelle 8. System-Setup-Optionen – Menü „Connection“**

Verbindung	
<b>Netzwerkcontroller-Konfiguration</b>	
Integrated NIC	Aktiviert oder deaktiviert die integrierte NIC. Standardeinstellung: Aktiviert mit PXE
<b>Wireless Device Enable</b>	
WLAN	Aktiviert oder deaktiviert die internen WLAN-Geräte. Standardmäßig ist die Option „WLAN“ ausgewählt.
Bluetooth	Aktiviert oder deaktiviert die internen Bluetooth-Geräte. Standardmäßig sind WLAN und Bluetooth ausgewählt.
<b>Enable UEFI Network Stack</b>	Aktiviert oder deaktiviert UEFI-Netzwerkprotokolle, wenn sie installiert und verfügbar sind. Standardeinstellung: automatisch aktiviert
<b>HTTP(s)-Boot-Funktion</b>	
HTTP(s) Boot	Aktiviert oder deaktiviert den HTTP(s)-Start. Standardeinstellung: ON (Ein)
HTTP(s)-Boot-Funktion	Aktiviert oder deaktiviert die HTTP(s)-Startmodi. Standardeinstellung: automatischer Modus

**Tabelle 9. System-Setup-Optionen – Menü „Power“**

Strom	
<b>USB PowerShare</b>	
Enable USB PowerShare (USB-PowerShare aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert USB PowerShare. Standardeinstellung: OFF (Aus)
<b>USB Wake Support</b>	
Enable USB Wake Support (USB Wake Support aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Reaktivierungsunterstützung. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>AC Behavior</b>	
AC Recovery	Ermöglicht die Wiederherstellung des letzten Stromzustands. Standardeinstellung: Ausschalten
<b>Block Sleep</b>	Legt fest, dass der Computer im Betriebssystem nicht in den Ruhemodus (S3) wechseln kann. Standardeinstellung: OFF (Aus)
<p><b>i ANMERKUNG:</b> Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Computer nicht in den Ruhemodus wechseln, Intel Rapid Start ist automatisch deaktiviert und die Option für die Stromversorgung des Systems leer ist, wenn sie auf Ruhemodus festlegt war.</p>	

**Tabelle 9. System-Setup-Optionen – Menü „Power“ (fortgesetzt)**

**Strom**

**Deep Sleep Control**

Deep Sleep Control

Aktiviert oder deaktiviert die Steuerung des tiefen Ruhemodus.

Standardeinstellung: Disabled.

**Intel Speed Shift-Technologie**

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für die Intel Speed Shift Technology. Durch Festlegen dieser Option auf „Enable“ (Aktivieren) kann das Betriebssystem die entsprechende Prozessorleistung automatisch auswählen.

Standardeinstellung: ON (Ein)

**Tabelle 10. System-Setup-Optionen – Menü „Sicherheit“**

<b>Sicherheit</b>	
<b>Intel Speed Shift-Technologie</b>	
Intel Speed Shift-Technologie	Aktiviert oder deaktiviert die Intel Speed Shift-Technologie-Funktion im Betriebssystem.  Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Intel-Plattform Trust-Technologie</b>	
Intel Platform Trust Technology On	Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Platform Trust Technology (PTT)-Funktion im Betriebssystem.  Standardeinstellung: ON (Ein)
PPI Bypass for Clear Commands	Aktiviert oder deaktiviert die physische Präsenzschnittstelle (PPI) des Trusted Platform Model (TPM). Wenn diese Option aktiviert ist, überspringt das Betriebssystem die PPI-Benutzeraufforderungen (PPI = Physical Presence Interface) des BIOS, wenn der Befehl „Clear“ erteilt wird.  Standardeinstellung: OFF (Aus)
Clear	Steuert, ob der Computer die PTT-Besitzerinformationen löschen soll, und setzt die PTT auf Standardeinstellungen zurück.  Standardeinstellung: OFF (Aus)
<b>SMM Security Mitigation</b>	Aktiviert oder deaktiviert die zusätzlichen UEFI-SMM-Sicherheitsmaßnahmen.  Standardeinstellung: OFF (Aus)   <b>ANMERKUNG:</b> Diese Funktion kann zu Kompatibilitätsproblemen oder zum Verlust der Funktionalität mit einigen älteren Tools und Anwendungen führen.
<b>Data Wipe on Next Boot</b>	Wenn aktiviert, plant das BIOS beim nächsten Neustart einen Datenlöschzyklus für alle an die Systemplatine angeschlossenen Speichergeräte.  Standardeinstellung: OFF (Aus)
<b>Absolute</b>	Hier können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Services „Absolute Persistence Module“ von Absolute Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren.  Standardeinstellung: Enabled.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	Legt fest, ob das System den Nutzer auffordert, das Administrator Kennwort (falls eingerichtet) einzugeben, wenn er auf einem UEFI-Startpfadgerät aus dem F12-Bootmenü startet.  Standardeinstellung: Always Except Internal HDD.

**Tabelle 11. System-Setup-Optionen – Menü „Passwords“**

<b>Kennwörter</b>	
<b>Admin Password</b>	Ermöglicht dem Benutzer das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin). Mit dem Administratorkennwort werden verschiedene Sicherheitsfunktionen aktiviert.
<b>System Password</b>	Ermöglicht dem Benutzer das Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.
<b>Internes HDD-0</b>	Ermöglicht dem Nutzer das Festlegen, Ändern oder Löschen des HDD-Kennworts.
<b>M.2 PCIe SSD-0</b>	Ermöglicht dem Nutzer das Festlegen, Ändern oder Löschen des SSD-Kennworts.
<b>Password Configuration</b>	
Großbuchstaben: A-Z	Erzwingt die Kennwortbeschränkung, dass das Kennwort mindestens einen Großbuchstaben enthalten muss. Standardeinstellung: OFF (Aus)
Kleinbuchstaben	Erzwingt die Kennwortbeschränkung, dass das Kennwort mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten muss. Standardeinstellung: OFF (Aus)
Ziffer	Erzwingt die Kennwortbeschränkung, dass das Kennwort mindestens eine Ziffer enthalten muss. Standardeinstellung: OFF (Aus)
Sonderzeichen	Erzwingt die Kennwortbeschränkung, dass das Kennwort mindestens ein Sonderzeichen enthalten muss. Standardeinstellung: OFF (Aus)
Mindestanzahl an Zeichen	Kontrolliert die Mindestanzahl an Zeichen, die für Kennwörter zulässig ist. Standardeinstellung: 04
<b>Password Changes</b>	
Enable Non-Admin Password Changes	Steuert, ob Benutzer das System- und das Festplattenkennwort ändern können, ohne ein Administratorkennwort eingeben zu müssen. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Admin Setup Lockout</b>	
Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administrator-Setup aktivieren)	Steuert, ob Benutzer das BIOS-Setup aufrufen können, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist. Standardeinstellung: OFF (Aus)
<b>Master Password Lockout</b>	
Enable Master Password Lockout (Sperrung des Masterkennworts aktivieren)	Aktivieren oder Deaktivieren der Masterkennwort-Unterstützung. Standardeinstellung: OFF (Aus)
	 <b>ANMERKUNG:</b> Das Festplattenkennwort muss gelöscht werden, damit die Einstellung geändert werden kann.
<b>Allow Non-Admin PSID Revert</b>	
Enable Allow Non-Admin PSID Revert	Aktiviert oder deaktiviert das PSID-Rückgängigmachen ohne Admin. Standardeinstellung: OFF (Aus)

**Tabelle 12. System-Setup-Optionen – Menü „Update, Recovery“**

<b>Recovery aktualisieren</b>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>

**Tabelle 12. System-Setup-Optionen – Menü „Update, Recovery“ (fortgesetzt)**

<b>Recovery aktualisieren</b>	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-Firmwarepakete aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete.  Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b>	Ermöglicht die Wiederherstellung eines Computers nach einem fehlerhaften BIOS-Image, solange der Boot-Block intakt ist und funktioniert.  Standardeinstellung: ON (Ein)  <b>i ANMERKUNG:</b> Die BIOS-Wiederherstellung dient der Korrektur des primären BIOS-Blocks und kann nicht verwendet werden, wenn Boot-Block beschädigt ist. Diese Funktion kann auch nicht verwendet werden, wenn eine Beschädigung von EC/ME vorliegt oder ein Problem mit der Hardware besteht. Das Wiederherstellungsimago muss sich auf einer unverschlüsselten Partition auf dem Laufwerk befinden.
<b>BIOS Downgrade</b>	
BIOS-Downgrade zulassen	Steuert die Aktualisierung der Systemfirmware auf frühere Versionen.  Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Aktiviert oder deaktiviert den Boot-Flow für das SupportAssist OS Recovery-Tool im Falle eines bestimmten Systemfehlers.  Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>BIOSConnect</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Wiederherstellung des Cloud-Service-Betriebssystems, wenn das Hauptbetriebssystem nicht innerhalb der Anzahl von Ausfällen bootet, die gleich oder größer als der von Dell Auto OS Recovery Threshold angegebene Wert ist, und der lokale Service nicht bootet oder nicht installiert ist.  Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	Dient zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell OS Recovery Tools.  Standardwert: 2

**Tabelle 13. System-Setup-Optionen – Menü „System Management“**

<b>Systemmanagement</b>	
<b>Service Tag</b>	Zeigt das Service-Tag des Computers an.
<b>Asset Tag</b>	Erstellt ein Bestands-Tag für das System, das von einem IT-Administrator zur eindeutigen Identifizierung eines bestimmten Systems verwendet werden kann. Sobald das Bestands-Tag im BIOS festgelegt ist, kann es nicht mehr geändert werden.
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	
Wake on LAN/WLAN	Aktiviert oder deaktiviert Wake-on-LAN/WLAN.  Standardeinstellung: Disabled.
<b>Auto On Time</b>	Steuert automatisches Einschalten des Systems für definierte Tage und Zeiten.  Standardeinstellung: Disabled.
<b>First Power On Date</b>	
Datum der Eigentumsrechte festlegen	Ermöglicht das Festlegen des Datums der Eigentumsrechte.  Standardeinstellung: OFF (Aus)
<b>Diagnostics (Diagnose)</b>	

**Tabelle 13. System-Setup-Optionen – Menü „System Management“ (fortgesetzt)**

<b>Systemmanagement</b>	
Anfragen vom Betriebssystemagent	Aktiviert Anfragen vom Betriebssystemagent. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Automatische Wiederherstellung beim POST (Einschaltselbsttest)</b>	
Automatische Wiederherstellung beim POST (Einschaltselbsttest)	Aktiviert oder deaktiviert die automatische Wiederherstellung beim POST (Einschaltselbsttest). Standardeinstellung: ON (Ein)

**Tabelle 14. System-Setup-Optionen – Menü „Keyboard“**

<b>Tastatur</b>	
<b>Keyboard Errors</b>	
Enable Keyboard Error Detection (Tastaturfehlererkennung aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert die Tastaturfehlererkennung. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Numlock LED</b>	
	Aktiviert oder deaktiviert die Num-Lock-LED. Standardeinstellung: ON (Ein)

**Tabelle 15. System-Setup-Optionen – Menü „Verhalten vor dem Starten“**

<b>Verhalten vor dem Starten</b>	
<b>Adapter Warnings</b>	
Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Warnmeldungen bezüglich des Adapters auf dem Computer, wenn Adapter mit zu geringer Stromkapazität erkannt werden. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Warnings and Errors</b>	
	Wählt eine Aktion aus, wenn eine Warnung oder eine Fehlermeldung während des Starts angezeigt wird. Standardeinstellung: Prompt on Warnings and Errors. Stoppen, zu Eingaben auffordern und auf Eingaben vom Benutzer warten, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden.
	<b>i ANMERKUNG:</b> Bei Fehlern, die als kritisch für den Betrieb der Computerhardware eingeordnet werden, wird der Computer immer angehalten.
<b>Fastboot</b>	
	Konfiguriert die Geschwindigkeit des UEFI-Startvorgangs. Standardeinstellung: Thorough (Gründlich). Führt eine vollständige Hardware- und Konfigurationsinitialisierung während des Startvorgangs durch.
<b>Extend BIOS POST Time</b>	
	Konfiguriert die BIOS-POST-Ladezeit (Power-On Self-Test, Einschalt-Selbsttest). Standardeinstellung: 0 Sekunden

**Tabelle 16. System-Setup-Optionen – Menü „Virtualization“**

<b>Virtualisierung</b>	
<b>Intel Virtualization Technology</b>	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	Ermöglicht dem Computer die Ausführung von VMM (Virtual Machine Monitor). Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>VT for Direct I/O</b>	

**Tabelle 16. System-Setup-Optionen – Menü „Virtualization“ (fortgesetzt)**

<b>Virtualisierung</b>	
Intel VT für direkte E/A aktivieren	Ermöglicht das Ausführen der Virtualisierungstechnologie für direkte I/O (VT-d). VT-d ist eine Intel Methode, die Virtualisierung für Memory Map IO bietet. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>DMA-Schutz</b>	
DMA-Unterstützung vor dem Start aktivieren	Aktiviert oder deaktiviert die DMA-Unterstützung vor dem Start. Standardeinstellung: ON (Ein)
BS-Kernel-DMA-Unterstützung aktivieren	Aktiviert oder deaktiviert die BS-Kernel-DMA-Unterstützung. Standardeinstellung: ON (Ein)

**Tabelle 17. System-Setup-Optionen – Menü „Leistung“**

<b>Leistung</b>	
<b>Multi Core Support</b>	
Active Cores	Ändert die Anzahl der CPU-Cores, die dem Betriebssystem zur Verfügung stehen. Der Standardwert ist die maximale Anzahl der Kerne. Standardeinstellung: All Cores (Alle Cores)
<b>Intel SpeedStep</b>	
Enable Intel SpeedStep Technology	Steuert, ob die Intel SpeedStep-Technologie die Prozessorspannung und Core-Frequenz dynamisch anpassen soll, um den durchschnittlichen Stromverbrauch und die Wärmeabfuhr zu reduzieren. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>C-State Control</b>	
Enable C-State Control	Aktiviert oder deaktiviert die CPU-Fähigkeit zum Aktivieren und Beenden des Energiesparmodus. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Intel Turbo Boost Technology</b>	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Aktiviert oder deaktiviert den Intel TurboBoost-Modus des Prozessors. Wenn diese Option aktiviert ist, erhöht der Intel TurboBoost-Treiber die Leistung der CPU oder des Grafikprozessors. Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Intel Hyper-Threading Technology</b>	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Aktiviert oder deaktiviert den Intel Hyper-Threading-Modus des Prozessors. Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Effizienz der Prozessorressourcen mittels Hyper-Threading erhöht, wenn auf jedem Core mehrere Threads ausgeführt werden. Standardeinstellung: ON (Ein)

**Tabelle 18. System-Setup-Optionen – Menü „Systemprotokolle“**

<b>Systemprotokolle</b>	
<b>BIOS Event Log</b>	
Clear Bios Event Log	Wählen Sie das Beibehalten oder Löschen von BIOS-Ereignissen. Standardeinstellung: Keep (Beibehalten)

# System- und Setup-Kennwort

Tabelle 19. System- und Setup-Kennwort

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

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

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

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

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

## Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach dem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste F12.

### Schritte

1. Wählen Sie im Bildschirm **System-BIOS** oder **System-Setup** die Option **Sicherheit** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Bildschirm **Sicherheit** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **System/Administratorkennwort** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Neues Passwort eingeben**.  
Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:
  - Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
  - Mindestens eines der folgenden Sonderzeichen: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Zahlen 0 bis 9
  - Großbuchstaben von A bis Z
  - Kleinbuchstaben von a-z
3. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Drücken Sie die Esc-Taste und speichern Sie die Änderungen, wie durch die Popup-Meldung aufgefordert.
5. Drücken Sie Y, um die Änderungen zu speichern.  
Der Computer wird neu gestartet.

## Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts

### Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der **Kennwortstatus** im System-Setup auf „Entsperrt“ gesetzt ist, bevor Sie versuchen, das vorhandene System- und/oder Setup-Kennwort zu löschen oder zu ändern. Wenn die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf „Locked“ (Gesperrt) gesetzt ist, kann ein vorhandenes System- und/oder Setup-Kennwort nicht gelöscht oder geändert werden.

### Info über diese Aufgabe

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach dem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste F12.

## Schritte

1. Wählen Sie im Bildschirm **System-BIOS** oder **System-Setup** die Option **Systemsicherheit** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit) wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security (Systemsicherheit)**, dass die Option **Password Status (Kennwortstatus)** auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** gesetzt ist.
3. Wählen Sie die Option **System Password** (Systemkennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Systemkennwort und drücken Sie die Eingabetaste oder die Tabulatortaste.
4. Wählen Sie die Option **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Setup-Kennwort und drücken Sie die Eingabetaste oder die Tabulatortaste.  
 **ANMERKUNG:** Wenn Sie das Systemkennwort und/oder das Setup-Kennwort ändern, geben Sie das neue Kennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Kennwort löschen, bestätigen Sie die Löschung, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
5. Drücken Sie die Taste Esc. Eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie auf "Y", um die Änderungen zu speichern und das System-Setup zu verlassen. Der Computer wird neu gestartet.

## Löschen von CMOS-Einstellungen

### Info über diese Aufgabe

 **VORSICHT:** Durch das Löschen der CMOS-Einstellungen werden die BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zurückgesetzt.

## Schritte

1. Schalten Sie den Computer aus und lassen Sie den Netzadapter dabei angeschlossen.
2. Halten Sie den Netzschalter ca. 25 bis 40 Sekunden lang gedrückt, bis die Betriebsanzeige-LED weiß blinkt.  
Wenn Sie den Netzschalter loslassen, werden die CMOS-Einstellungen gelöscht und der Computer wird neu gestartet. Es wird ein Dialogfeld mit Optionen zum Ausführen von **BIOS-Setup** und **Diagnose** angezeigt.

## Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern

### Info über diese Aufgabe

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

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

## Aktualisieren des BIOS

### Aktualisieren des BIOS unter Windows

## Schritte

1. Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
2. Klicken Sie auf **Produktsupport**. Klicken Sie auf **Support durchsuchen**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Suchen**.  
 **ANMERKUNG:** Wenn Sie kein Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die SupportAssist-Funktion, um Ihren Computer automatisch zu identifizieren. Sie können auch die Produkt-ID verwenden oder manuell nach Ihrem Computermodell suchen.
3. Klicken Sie auf **Treiber & Downloads**. Erweitern Sie **Treiber suchen**.
4. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Computer installiert ist.

5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Kategorie** die Option **BIOS** aus.
6. Wählen Sie die neueste BIOS-Version aus und klicken Sie auf **Herunterladen**, um das BIOS für Ihren Computer herunterzuladen.
7. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für die BIOS-Aktualisierung gespeichert haben.
8. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der BIOS-Aktualisierungsdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen finden Sie im Knowledge-Base-Artikel [000124211](#) unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualisieren des BIOS unter Verwendung des USB-Laufwerks in Windows

### Schritte

1. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 unter [Aktualisieren des BIOS in Windows](#) zum Herunterladen der aktuellen BIOS-Setup-Programmdatei.
2. Erstellen Sie ein startfähiges USB-Laufwerk. Weitere Informationen finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel [000145519](#) unter [www.dell.com/support](http://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**.
6. Starten Sie das USB-Laufwerk über das **Einmaliges Boot-Menü**.
7. Geben Sie den Namen der BIOS-Setup-Programmdatei ein und drücken Sie **Eingabe**. Die **BIOS Update Utility (Dienstprogramm zur BIOS-Aktualisierung)** wird angezeigt.
8. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die BIOS-Aktualisierung abzuschließen.

## Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü

Aktualisieren Sie das BIOS Ihres Computers unter Verwendung einer BIOS-Aktualisierungsdatei (.exe), die auf einen FAT32-USB-Stick kopiert wurde, und Starten Sie das einmalige F12-Startmenü.

### Info über diese Aufgabe

#### BIOS-Aktualisierung

Sie können die BIOS-Aktualisierungsdatei in Windows über einen bootfähigen USB-Stick ausführen oder Sie können das BIOS über das einmalige F12-Startmenü auf dem System aktualisieren.

Die meisten Computer von Dell, die nach 2012 hergestellt wurden, verfügen über diese Funktion, und Sie können es überprüfen, indem Sie das einmalige F12-Startmenü auf Ihrem Computer ausführen, um festzustellen, ob „BIOS-Flash-Aktualisierung“ als Startoption für Ihren Computer aufgeführt wird. Wenn die Option aufgeführt ist, unterstützt das BIOS diese BIOS-Aktualisierungsoption.

 **ANMERKUNG:** Nur Computer mit der Option „BIOS-Flash-Aktualisierung“ im einmaligen F12-Startmenü können diese Funktion verwenden.

#### Aktualisieren über das einmalige Startmenü

Um Ihr BIOS über das einmalige F12-Startmenü zu aktualisieren, brauchen Sie Folgendes:

- einen USB-Stick, der für das FAT32-Dateisystem formatiert ist (der Stick muss nicht bootfähig sein)
- die ausführbare BIOS-Datei, die Sie von der Dell Support-Website heruntergeladen und in das Stammverzeichnis des USB-Sticks kopiert haben
- einen Netzadapter, der mit dem Computer verbunden ist
- eine funktionsfähige Computerbatterie zum Aktualisieren des BIOS

Führen Sie folgende Schritte aus, um den BIOS-Aktualisierungsvorgang über das F12-Menü auszuführen:

 **VORSICHT:** Schalten Sie den Computer während des BIOS-Aktualisierungsvorgangs nicht aus. Der Computer startet möglicherweise nicht, wenn Sie den Computer ausschalten.

## Schritte

1. Stecken Sie im ausgeschalteten Zustand den USB-Stick, auf den Sie die Aktualisierung kopiert haben, in einen USB-Anschluss des Computers.
2. Schalten Sie den Computer ein und drücken Sie die F12-Taste, um auf das einmalige Startmenü zuzugreifen. Wählen Sie „BIOS-Aktualisierung“ mithilfe der Maus oder der Pfeiltasten aus und drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Das Menü „BIOS aktualisieren“ wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Flash from file**.
4. Wählen Sie ein externes USB-Gerät aus.
5. Wählen Sie die Datei aus, doppelklicken Sie auf die Ziel-Aktualisierungsdatei und klicken Sie anschließend auf **Senden**.
6. Klicken Sie auf **BIOS aktualisieren**. Der Computer wird neu gestartet, um das BIOS zu aktualisieren.
7. Nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung wird der Computer neu gestartet.

## Fehlerbehebung

### 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](http://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](#).

## Diagnostics (Diagnose)

**Stromversorgungsanzeige:** Zeigt den Status der Stromversorgung an.

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

**Tabelle 20. Status der Stromversorgungs-LED**

Status der Stromversorgungs-LED	Beschreibung
Off (Aus)	Der Computer befindet sich im Ruhezustand oder ist ausgeschaltet.
Stetig gelb leuchtend	Auf dem Computer kann das Betriebssystem nicht gestartet werden. Dies weist darauf hin, dass die Stromversorgung oder ein anderes Gerät im Computer fehlerhaft ist.
Gelb blinkend	Auf dem Computer kann das Betriebssystem nicht gestartet werden. Dies weist darauf hin, dass die Stromversorgung normal ist, aber ein anderes Gerät im Computer fehlerhaft oder nicht ordnungsgemäß installiert ist.

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 21. Systemdiagnoseanzeigen**

Anzeigemuster	Problembeschreibung
1,1	Fehler bei der TPM-Erkennung
1,2	Nicht behebbarer SPI-Flash-Fehler
1,5	Fehler: EC kann i-Fuse nicht programmieren
1,6	Fehler: Generischer Catch-all für EC-Code-Flow-Fehler
2,1	CPU-Fehler
2,2	Hauptplattenfehler, beschädigtes BIOS, ROM-Fehler
2,3	Kein Speicher/RAM erkannt
2,4	Arbeitsspeicher- oder RAM-Fehler

**Tabelle 21. Systemdiagnoseanzeigen (fortgesetzt)**

Anzeigemuster	Problembeschreibung
2,5	Unzulässiger Speicher installiert
2,6	Hauptplattenfehler, Chipsatzfehler, Fehler der Echtzeituhr, Gate A20-Fehler, Tastatur-Controller fehlerhaft
2,7	Anzeigefehler
2,8	LCD-Stromschienenfehler
3,1	CMOS-Batteriefehler
3,2	PCIe- oder Videokarten-/Chipfehler
3,3	BIOS-Wiederherstellungsimagen nicht gefunden
3,4	BIOS-Wiederherstellungsimagen gefunden aber ungültig
3,5	Stromschienenfehler
3,6	System-BIOS-Aktualisierung unvollständig
3,7	Management Engine (ME)-Fehler
4,1	Fehler Stromschiene des DIMM-Arbeitsspeichers
4,2	Problem mit der CPU-Stromkabelverbindung

## 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](#).

## Integrierter Selbsttest (Built-In Self-Test, BIST)

### Integrierter LCD-Selbsttest (BIST)

Dell All-in-One-Systeme (AIO) verfügen über ein integriertes Diagnosetool, mit dem Sie ermitteln können, ob die Ursache von ungewöhnlichem Bildschirmverhalten am LCD (Bildschirm) des Dell AIO liegt oder auf die Einstellungen der Grafikkarte (GPU) bzw. des PC zurückgeht.

Wenn Sie Anzeigefehler wie Flackern, verzerrte, unklare, unscharfe oder verschwommene Bilder, horizontale oder vertikale Streifen, verblasste Farben usw. feststellen, wird empfohlen, den LCD-Bildschirm zu isolieren, um den integrierten Selbsttest (BIST) durchzuführen.

### So gelangen Sie zum integrierten Selbsttest für LCD

1. Schalten Sie das Dell AIO aus.
2. Stellen Sie sicher, dass der LCD-Bildschirm sauber ist und sich keine Staubpartikel auf der Oberfläche des Bildschirms befinden.

- Halten Sie die Schaltfläche **Modus** gedrückt und schalten Sie den AIO ein, um den BIST-Modus des LCD zu starten. Halten Sie die Schaltfläche **Modus** weiterhin gedrückt, bis der Computer hochgefahren wird.

Der Bildschirm wird einfarbig angezeigt und die Farben wechseln 20 Sekunden lang auf dem gesamten Bildschirm zu Weiß, Schwarz, Rot, Grün und Blau.

- Überprüfen Sie den Bildschirm sorgfältig auf Anomalien (alle Linien, unscharfe Farben oder Verzerrungen auf dem Bildschirm).
- Nachdem der BIST abgeschlossen ist, fährt der Computer mit dem POST fort.

**ANMERKUNG:** Beim Start leitet die Dell SupportAssist-Diagnose vor dem Hochfahren zunächst einen BIST für den LCD ein. Hierbei wird ein Eingreifen des Benutzers zur Bestätigung der Funktionalität des LCD erwartet.

## 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 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/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Klicken Sie auf **SupportAssist** und klicken Sie dann auf **SupportAssist OS Recovery**.

## 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

- Schalten Sie den Computer aus.
- Schalten Sie das Modem aus.
- Schalten Sie den WLAN-Router aus.
- Warten Sie 30 Sekunden.
- Schalten Sie den WLAN-Router ein.
- Schalten Sie das Modem ein.
- Schalten Sie den Computer ein.

## Entladen des Reststroms (Kaltstart)

### Info über diese Aufgabe

Bei Reststrom handelt es sich um statische Elektrizität, die nach dem Ausschalten des Computers verbleibt.

Zu Ihrer Sicherheit und zum Schutz der sensiblen elektronischen Komponenten Ihres Computers müssen Sie vor dem Entfernen oder Austausch von Komponenten Ihres Computers den Reststrom entladen.

Die Entladung des Reststroms, auch als Kaltstart bezeichnet, ist auch ein allgemeiner Schritt bei der Fehlerbehebung, wenn Ihr Computer sich nicht einschalten lässt oder das Betriebssystem nicht gestartet werden kann.

### So entladen Sie den Reststrom (Kaltstart)

## Schritte

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Trennen Sie den Netzadapter vom Computer.
3. Halten Sie den Netzschalter für 20 Sekunden gedrückt, um den Reststrom zu entladen.
4. Schließen Sie den Netzadapter an den Computer an.
5. Schalten Sie den Computer ein.



**ANMERKUNG:** Weitere Informationen zum Durchführen eines Kaltstarts finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel [000130881](#) unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

## Selbsthilfe-Ressourcen

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

**Tabelle 22. Selbsthilfe-Ressourcen**

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell-App	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche <code>Contact Support</code> ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Greifen Sie auf Top-Lösungen, Diagnosen, Treiber und Downloads zu und erfahren Sie mithilfe von Videos, Handbüchern und Dokumenten mehr über Ihren Computer.	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, geben Sie unter <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode ein.  Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter <a href="#">Suchen des Service-Tags Ihres Computers</a> .
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rufen Sie die Website <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> auf.</li> <li>2. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option <b>Support &gt; Knowledge Base</b> aus.</li> <li>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.</li> </ol>

## Kontaktaufnahme mit Dell

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

**i ANMERKUNG:** Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrem Land/Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.

**i 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.