

# Inspiron 7306 2-in-1 Silber

## 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>5</b>
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	5
Sicherheitshinweise.....	5
Schutz vor elektrostatischer Entladung.....	6
ESD-Service-Kit.....	6
Transport empfindlicher Komponenten.....	7
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	8
<b>Kapitel 2: Entfernen und Einbauen von Komponenten.....</b>	<b>9</b>
Empfohlene Werkzeuge.....	9
Schraubenliste.....	9
Hauptkomponenten des Inspiron 7306 2-in-1 Silber.....	10
Bodenabdeckung.....	12
Entfernen der Bodenabdeckung.....	12
Anbringen der Bodenabdeckung.....	14
Akku.....	16
Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Batterien.....	16
Entfernen des Akkus.....	16
Einsetzen des Akkus.....	17
Solid-State-Laufwerk/Intel Optane.....	18
Entfernen des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks.....	18
Einbauen des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks.....	19
Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks/Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor.....	20
Installieren des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks/des Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor.....	21
Bildschirmbaugruppe.....	22
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	22
Einbauen der Bildschirmbaugruppe.....	24
Lüfter.....	27
Entfernen des Lüfters.....	27
Einbauen des Lüfters.....	28
Netzadapteranschluss.....	28
Entfernen des Netzteilanschlusses.....	28
Einbauen des Netzteilanschlusses.....	29
Knopfzellenbatterie.....	31
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	31
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	31
E/A-Platine.....	32
Entfernen der I/O-Platine.....	32
Einbauen der I/O-Platine.....	33
Touchpad.....	34
Entfernen des Touchpads.....	34
Installieren des Touchpads.....	35
Lautsprecher.....	36
Entfernen der Lautsprecher.....	36

Einbauen der Lautsprecher.....	37
Kühlkörper.....	38
Entfernen des Kühlkörpers.....	38
Einsetzen des Kühlkörpers.....	39
Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser.....	40
Entfernen des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät.....	40
Einbauen des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät.....	41
Systemplatine.....	42
Entfernen der Hauptplatine.....	42
Einbauen der Systemplatine.....	44
Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.....	47
Entfernen der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe.....	47
Einbauen der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe.....	48
<b>Kapitel 3: Treiber und Downloads.....</b>	<b>50</b>
<b>Kapitel 4: System-Setup.....</b>	<b>51</b>
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	51
Navigationstasten.....	51
Boot Sequence.....	52
Einmaliges Startmenü.....	52
System-Setup-Optionen.....	52
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	61
Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern.....	62
<b>Kapitel 5: Fehlerbehebung.....</b>	<b>63</b>
SupportAssist-Diagnose.....	63
<b>Suchen Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Service-Code Ihres Dell Computers.....</b>	<b>63</b>
Systemdiagnoseanzeigen.....	63
Wiederherstellen des Betriebssystems.....	64
Aktualisieren des BIOS.....	64
Aktualisieren des BIOS (USB-Stick).....	65
Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen.....	65
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	65
Reststromentladung.....	66
<b>Kapitel 6: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>	<b>67</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.

**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.

# 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 Nr. 0
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1
- Kunststoffstift

## Schraubenliste

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

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

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

**Tabelle 1. Schraubenliste**

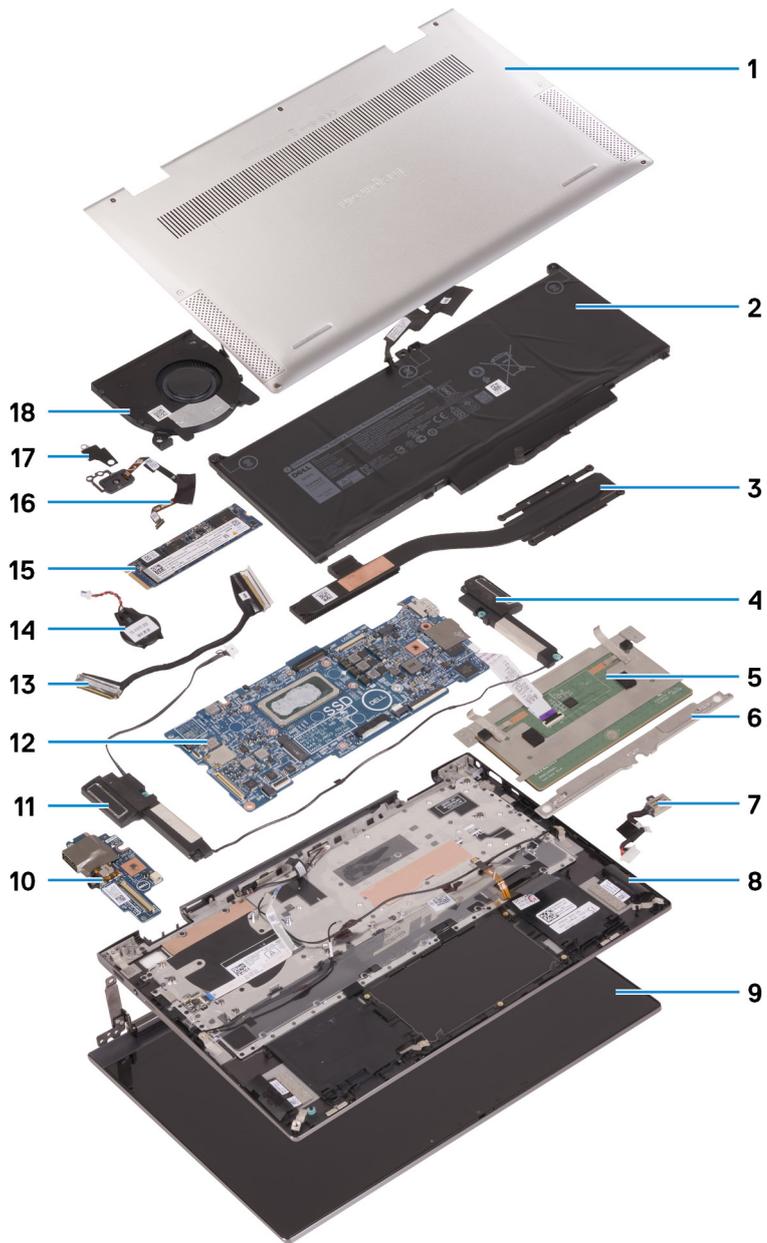
Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Bodenabdeckung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x4	4	
Akku	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	4	
M.2 2230-Halterung	Systemplatine	M2x2	1	
M.2-2280-Solid-State-Laufwerk/Intel Optane H10	Systemplatine	M2x2	1	
Bildschirmbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2x5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linkes Scharnier: 1</li> <li>• Rechtes Scharnier: 1</li> </ul>	
Bildschirmbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linkes Scharnier: 1</li> <li>• Rechtes Scharnier: 1</li> </ul>	
Lüfter	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	2	
Netzadapteranschluss	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	

**Tabelle 1. Schraubenliste (fortgesetzt)**

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
E/A-Platine	Handballenstützen-Baugruppe	M2x2	1	
Touchpad	Handballenstützen-Baugruppe	M2x2	2	
Touchpadhalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M1,6x2	3	
Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	
Halterung des Netzschalters	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	
Wireless-Kartenhalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	
Systemplatine	Handballenstützen-Baugruppe	M2x2	3	

## Hauptkomponenten des Inspiron 7306 2-in-1 Silber

Die folgende Abbildung zeigt die Hauptkomponenten des Inspiron 7306 2-in-1 Silber.



1. Bodenabdeckung
2. Akku
3. Kühlkörper
4. Linker Lautsprecher
5. Touchpad
6. Touchpadhalterung
7. Netzadapteranschluss
8. Handballenstützen-Baugruppe
9. Bildschirmbaugruppe
10. E/A-Platine
11. Rechter Lautsprecher
12. Systemplatine
13. Kabel der I/O-Platine
14. Knopfzellenbatterie
15. M.2-2280-Solid-State-Laufwerk (falls zutreffend)
16. Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät
17. Halterung des Netzschalters

## 18. Lüfter

**i ANMERKUNG:** 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.

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

# Bodenabdeckung

## Entfernen der Bodenabdeckung

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Bodenabdeckung und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.







### Schritte

1. Lösen Sie die drei unverlierbaren Schrauben, mit denen die Bodenabdeckung an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x4), mit denen die Bodenabdeckung an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
3. Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die Bodenabdeckung aus den Laschen an den Scharnieren und arbeiten Sie sich an den Seiten entlang, um die Bodenabdeckung von der Handauflagenbaugruppe zu lösen.
4. Heben Sie die Bodenabdeckung von der Handauflagenbaugruppe ab.
5. Ziehen Sie das Akkukabel mithilfe der Zuglasche von der Hauptplatine ab.
6. Schalten Sie den Computer aus und halten Sie den Netzschalter 15 Sekunden lang gedrückt, um den Reststrom abzuleiten.

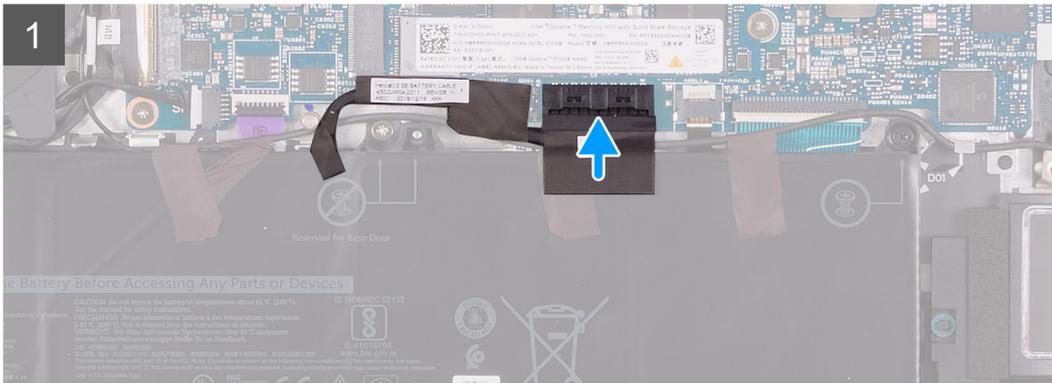
## Anbringen der Bodenabdeckung

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Bodenabdeckung und bieten eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



3x



4x  
M2x4



### Schritte

1. Verbinden Sie das Batteriekabel mit der Hauptplatine.

2. Richten Sie die Laschen an der Bodenabdeckung an den Schlitten in der Handauflagenbaugruppe aus und lassen Sie die Bodenabdeckung auf der Handauflagenbaugruppe einrasten.
3. Bringen Sie die vier Schrauben (M2x4) wieder an, mit denen die Bodenabdeckung an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
4. Ziehen Sie die drei unverlierbaren Schrauben an, mit denen die Bodenabdeckung an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.

#### Nächste Schritte

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

## Akku

### Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Batterien

#### VORSICHT:

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien.
- Entladen Sie die Batterie vollständig, bevor Sie sie entfernen. Trennen Sie den Wechselstromnetzadapter vom System und betreiben Sie den Computer ausschließlich im Batteriebetrieb – die Batterie ist vollständig entladen, wenn der Computer nicht mehr angeht, wenn der Netzschalter gedrückt wird.
- Düben Sie keinen Druck auf die Batterie aus, lassen Sie sie nicht fallen, beschädigen Sie sie nicht und führen Sie keine Fremdkörper ein.
- Setzen Sie die Batterie keinen hohen Temperaturen aus und bauen Sie Batterien und Zellen nicht auseinander.
- Üben Sie keinen Druck auf die Oberfläche der Batterie aus.
- Biegen Sie die Batterie nicht.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge, um die Batterie herauszuhebeln.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Wartung dieses Produkts sämtliche Schrauben wieder angebracht werden, da andernfalls die Batterie und andere Systemkomponenten versehentlich durchstoßen oder anderweitig beschädigt werden können.
- Wenn sich eine Batterie aufbläht und in Ihrem Computer stecken bleibt, versuchen Sie nicht, sie zu lösen, da das Durchstoßen, Biegen oder Zerdrücken einer Lithium-Ionen-Batterie gefährlich sein kann. Wenden Sie sich in einem solchen Fall an den technischen Support von Dell. Siehe [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Erwerben Sie ausschließlich original Batterien von [www.dell.com](http://www.dell.com) oder autorisierten Dell Partnern und Wiederverkäufern.

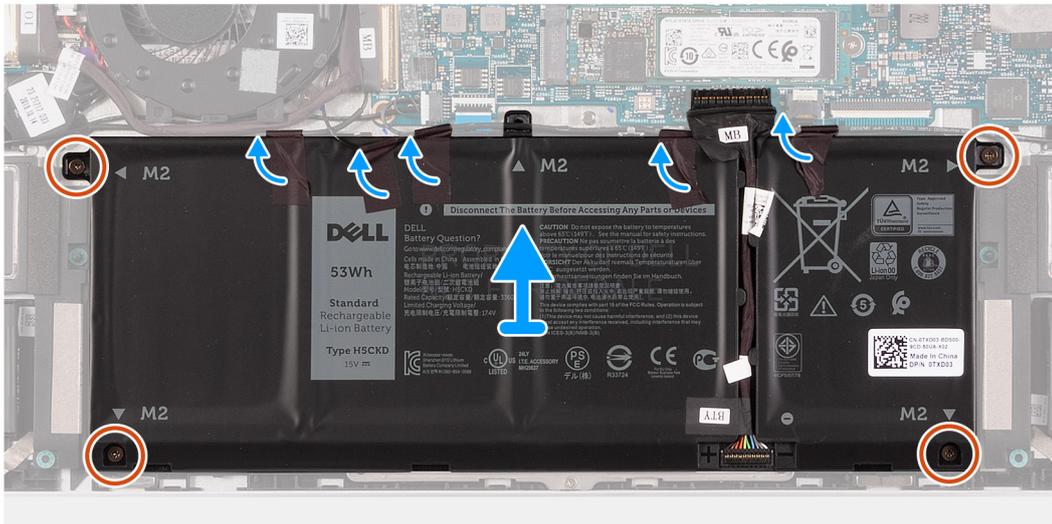
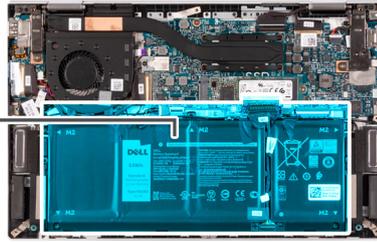
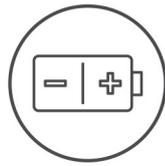
## Entfernen des Akkus

#### Voraussetzungen

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

#### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des Akkus und bieten eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



## Schritte

1. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen der Akku an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem der Akku an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
3. Heben Sie den Akku von der Handauflagenbaugruppe.

## Einsetzen des Akkus

### Voraussetzungen

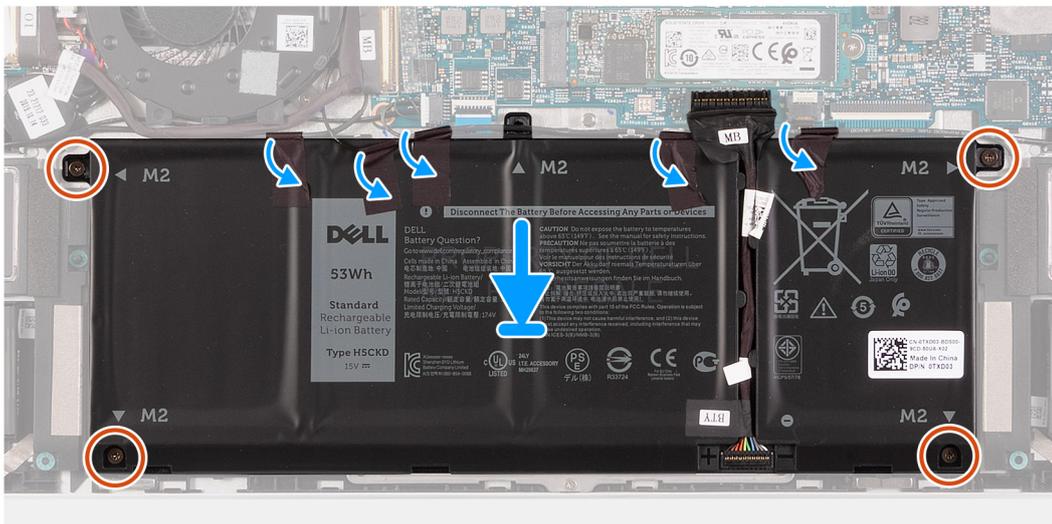
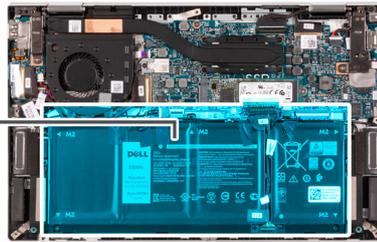
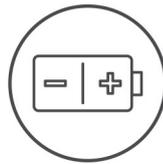
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des Akkus und stellen das Installationsverfahren bildlich dar.



4x  
M2x3



## Schritte

1. Platzieren Sie den Akku auf der Handauflagenbaugruppe.

**ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass sich das Akkukabel nicht unter dem Akku befindet, wenn Sie den Akku auf der Handauflagenbaugruppe platzieren, um eine Beschädigung des Computers zu vermeiden.

2. Richten Sie die Schraubenbohrungen im Akku an den Schraubenbohrungen in der Handauflagenbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die vier Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen der Akku an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
4. Bringen Sie das Klebeband an, mit dem der Akku an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.

## Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

# Solid-State-Laufwerk/Intel Optane

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

### Voraussetzungen

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

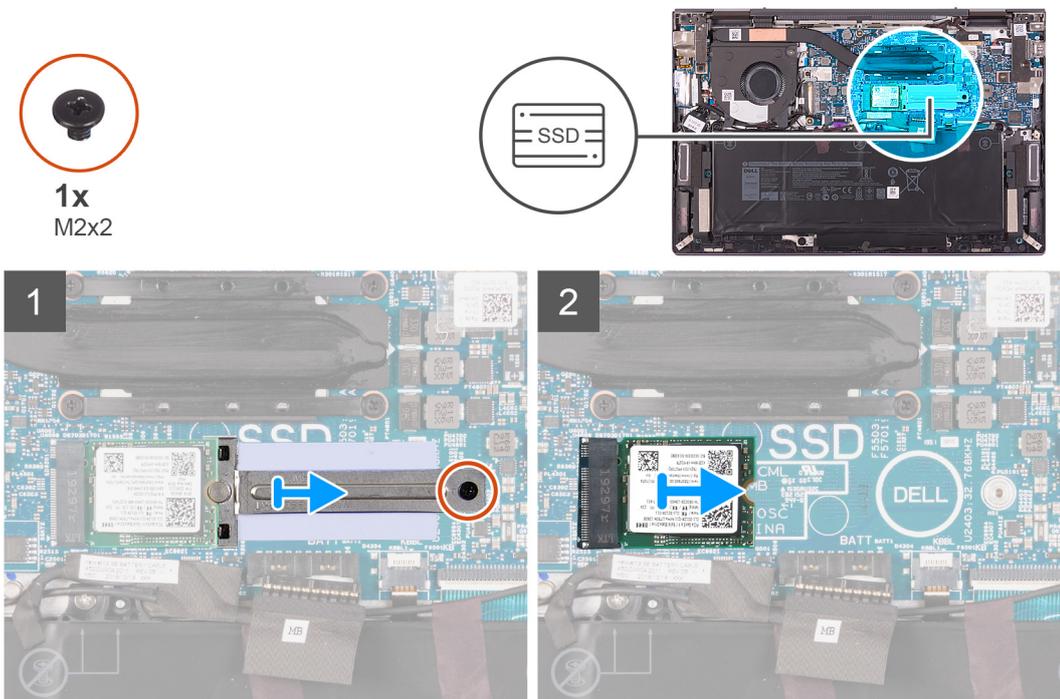
### Info über diese Aufgabe

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

**ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im Computer installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Unterstützte Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz:

- M.2-2230-Solid-State-Laufwerk + 2230-Montageblech
- M.2-2280-Solid-State-Laufwerk
- Intel Optane Speicher H10 im M.2-2280-Formfaktor

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der die M.2-2230-Befestigungshalterung an der Hauptplatine befestigt ist.
2. Entfernen Sie die M.2-2230-Befestigungshalterung durch Schieben von der Hauptplatine.
3. Entfernen Sie das M.2-2230-Solid-State-Laufwerk durch Schieben von der Hauptplatine.

## 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.

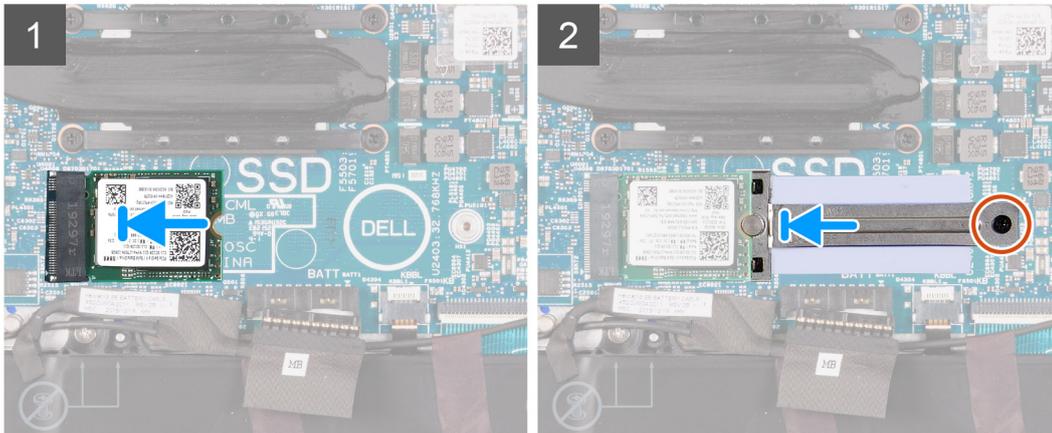
### Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt für das Installieren eines M.2-2230-Solid-State-Laufwerks.
- ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im Computer installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Unterstützte Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz:
  - M.2-2230-Solid-State-Laufwerk + 2230-Montageblech
  - M.2-2280-Solid-State-Laufwerk
  - Intel Optane Speicher H10 im M.2-2280-Formfaktor

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks und stellen das Installationsverfahren bildlich dar.



1x  
M2x2



### Schritte

1. Richten Sie die Kerbe am M.2-2230-Solid-State-Laufwerk an der Lasche am M.2-Kartensteckplatz auf der Hauptplatine aus.
2. Schieben Sie das M.2-2230-Solid-State-Laufwerk in den M.2-Kartensteckplatz auf der Hauptplatine.
3. Schieben Sie die M.2-2230-Befestigungshalterung in die richtige Position und richten Sie den Stift an der Halterung an der Kerbe am M.2-2230-Solid-State-Laufwerk aus.
4. Richten Sie die Schraubenbohrung in der M.2-2230-Befestigungshalterung an der Schraubenbohrung in der Hauptplatine aus.
5. Bringen Sie die Schraube (M2x2) wieder an, mit der die M.2-2230-Befestigungshalterung an der Hauptplatine befestigt wird.

### Nächste Schritte

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

## Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks/Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

**ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit installiertem M.2-2280-Solid-State-Laufwerk oder einem Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor ausgeliefert wurden.

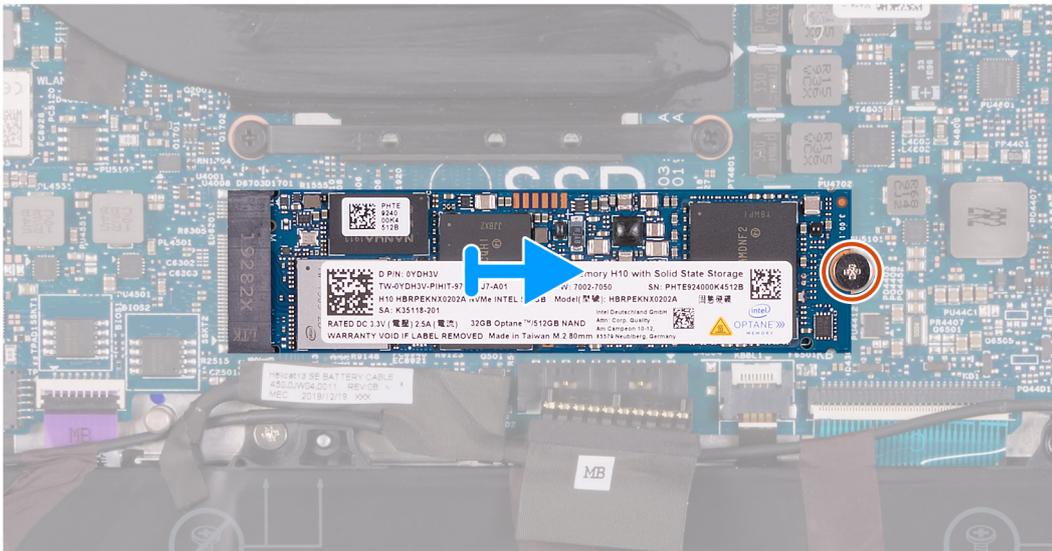
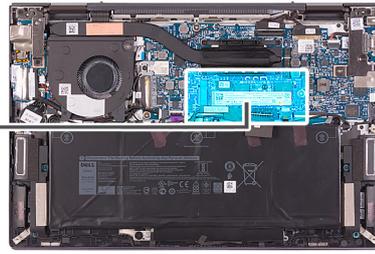
**ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im Computer installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Unterstützte Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz:

- M.2-2230-Solid-State-Laufwerk + 2230-Montageblech
- M.2-2280-Solid-State-Laufwerk
- Intel Optane Speicher H10 im M.2-2280-Formfaktor

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks bzw. des Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



1x  
M2x2



## Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der das M.2-2280-Solid-State-Laufwerk bzw. der Intel Optane Speicher im M.2-2280-Formfaktor auf der Hauptplatine befestigt ist.
2. Entfernen Sie das M.2-2280-Solid-State-Laufwerk bzw. den Intel Optane Speicher im M.2-2280-Formfaktor durch Schieben aus dem M.2-Kartensteckplatz auf der Hauptplatine.

# Installieren des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks/des Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor

## Voraussetzungen

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

## Info über diese Aufgabe

**ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt bei der Installation eines M.2-2280-Solid-State-Laufwerks oder eines Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor.

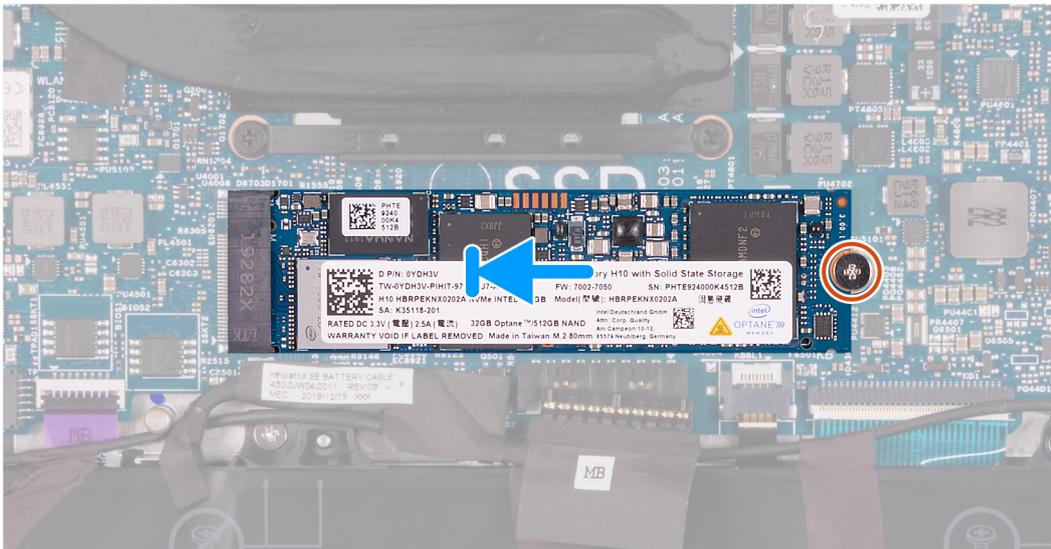
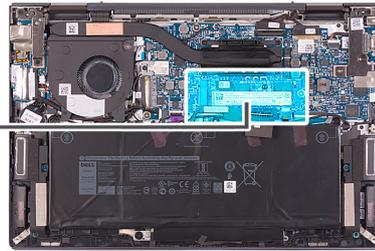
**ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im Computer installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Unterstützte Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz:

- M.2-2230-Solid-State-Laufwerk + 2230-Montageblech
- M.2-2280-Solid-State-Laufwerk
- Intel Optane Speicher H10 im M.2-2280-Formfaktor

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks bzw. des Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor und stellen das Installationsverfahren bildlich dar.



1x  
M2x2



### Schritte

1. Richten Sie die Kerbe am M.2-2280-Solid-State-Laufwerk bzw. am Intel Optane Speicher im M.2-2280-Formfaktor an der Lasche am M.2-Kartensteckplatz auf der Hauptplatine aus.
2. Schieben Sie das M.2-2280-Solid-State-Laufwerk bzw. den Intel Optane Speicher im M.2-2280-Formfaktor in den M.2-Kartensteckplatz auf der Hauptplatine.
3. Bringen Sie die Schraube (M2x2) wieder an, mit der das M.2-2280-Solid-State-Laufwerk bzw. der Intel Optane Speicher im M.2-2280-Formfaktor auf der Hauptplatine befestigt wird.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Bildschirmbaugruppe

### Entfernen der Bildschirmbaugruppe

#### Voraussetzungen

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

#### Info über diese Aufgabe

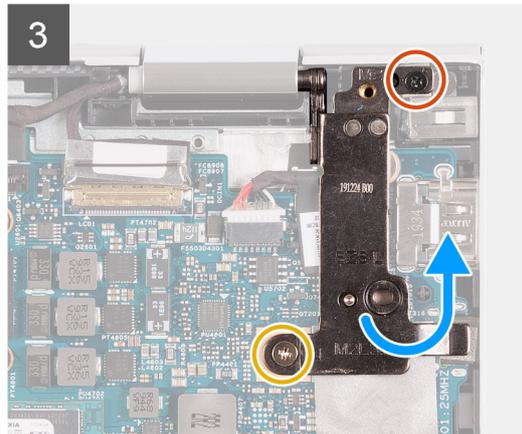
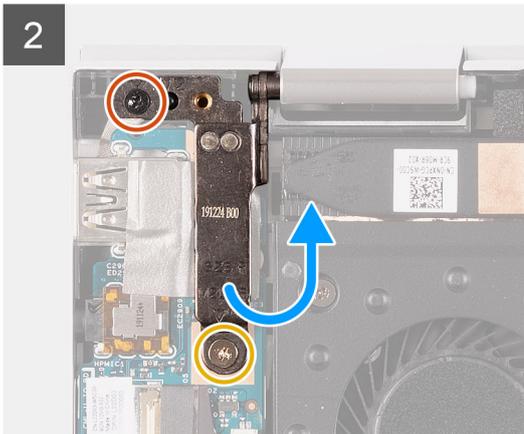
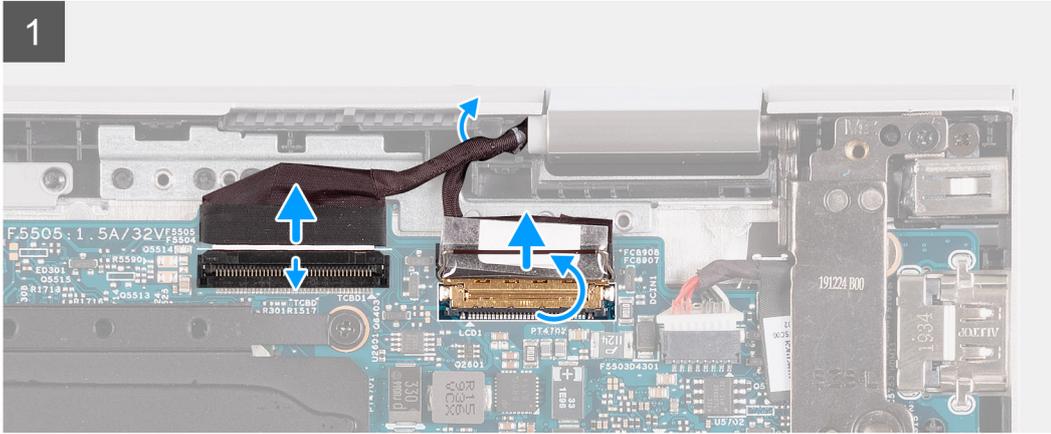
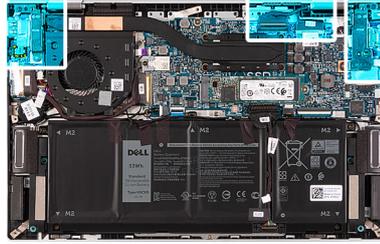
Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Bildschirmbaugruppe und bieten eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



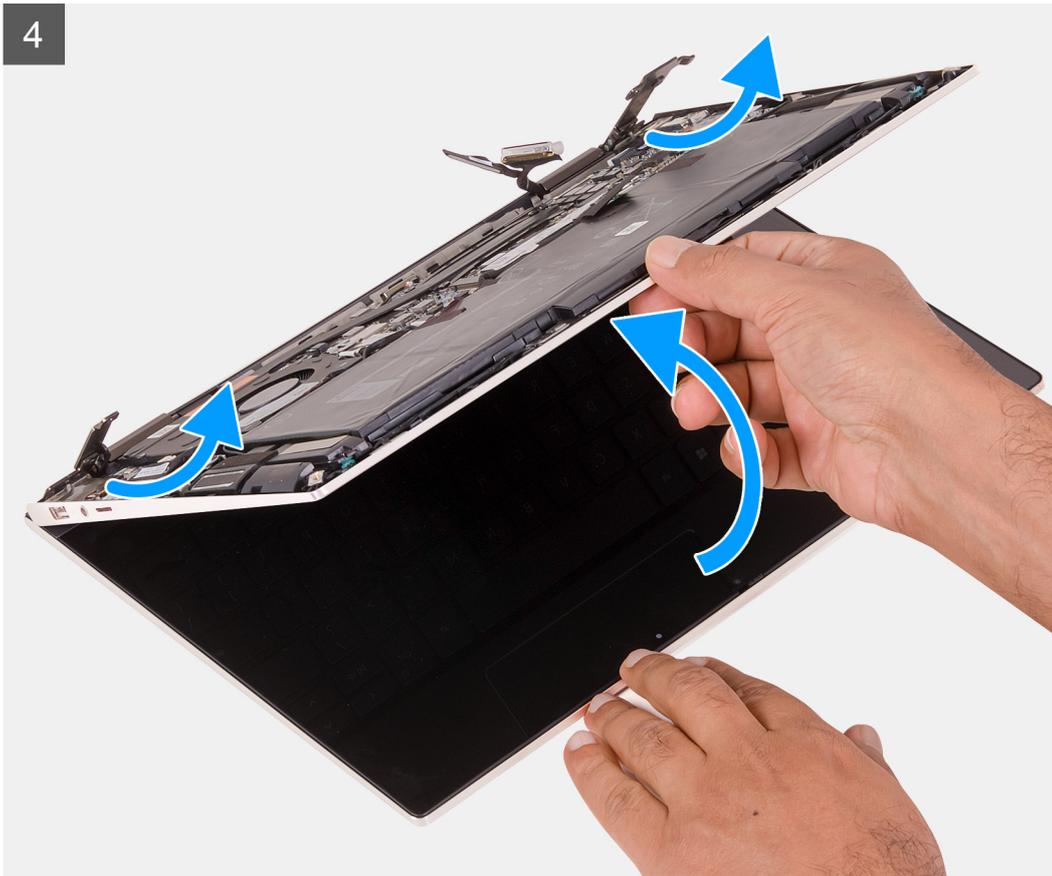
2x  
M2x5



2x  
M2x3.5



4



### Schritte

1. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Touchscreenkabel von der Hauptplatine.
2. Lösen Sie das Klebeband, mit dem die Verriegelung des Bildschirmkabels an der Hauptplatine befestigt ist.
3. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Bildschirmkabel von der Hauptplatine.
4. Entfernen Sie das Touchscreenkabel und das Bildschirmkabel aus der Kabelführung an der Handauflagenbaugruppe.
5. Entfernen Sie die Schraube (M2x5), mit der das linke Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
6. Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der das linke Bildschirmscharnier an der I/O-Platine und der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
7. Hebeln Sie das linke Bildschirmscharnier auf.
8. Entfernen Sie die Schraube (M2x5), mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
9. Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe und der Hauptplatine befestigt ist.
10. Hebeln Sie das rechte Bildschirmscharnier auf.
11. Heben Sie die Handauflagenbaugruppe an und entfernen Sie sie von der Bildschirmbaugruppe.

## Einbauen der Bildschirmbaugruppe

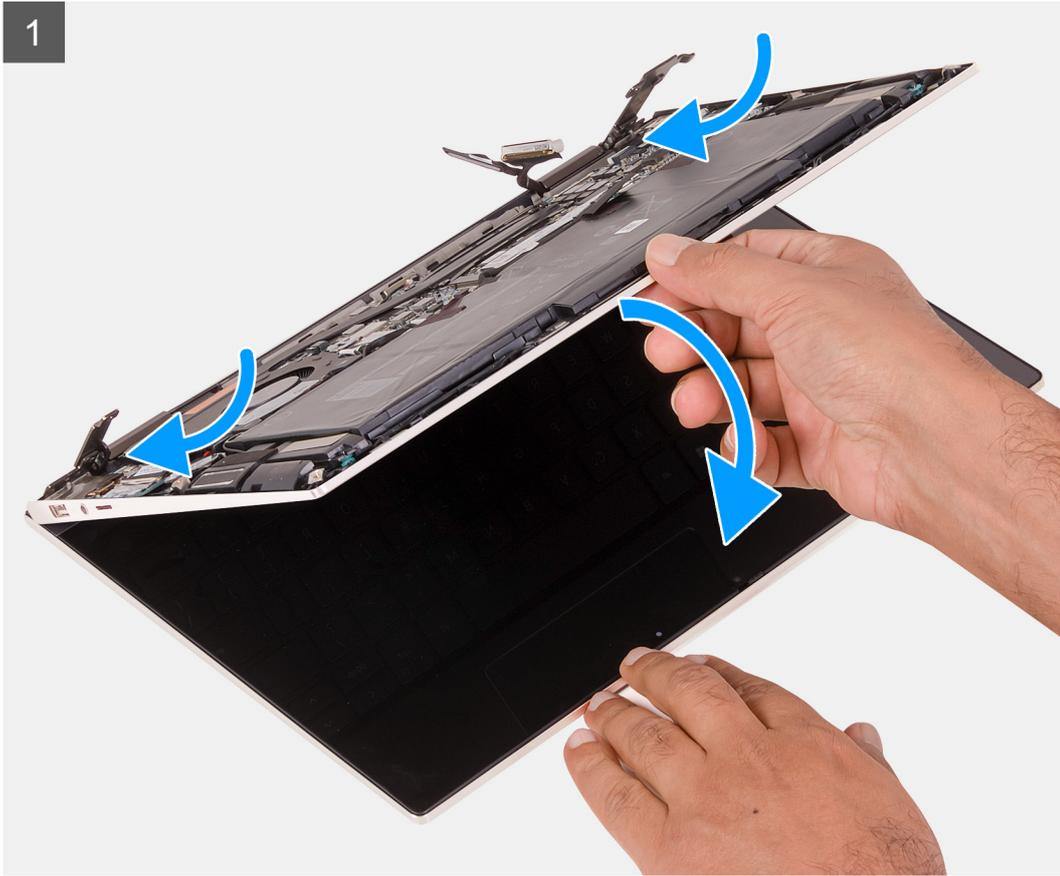
### Voraussetzungen

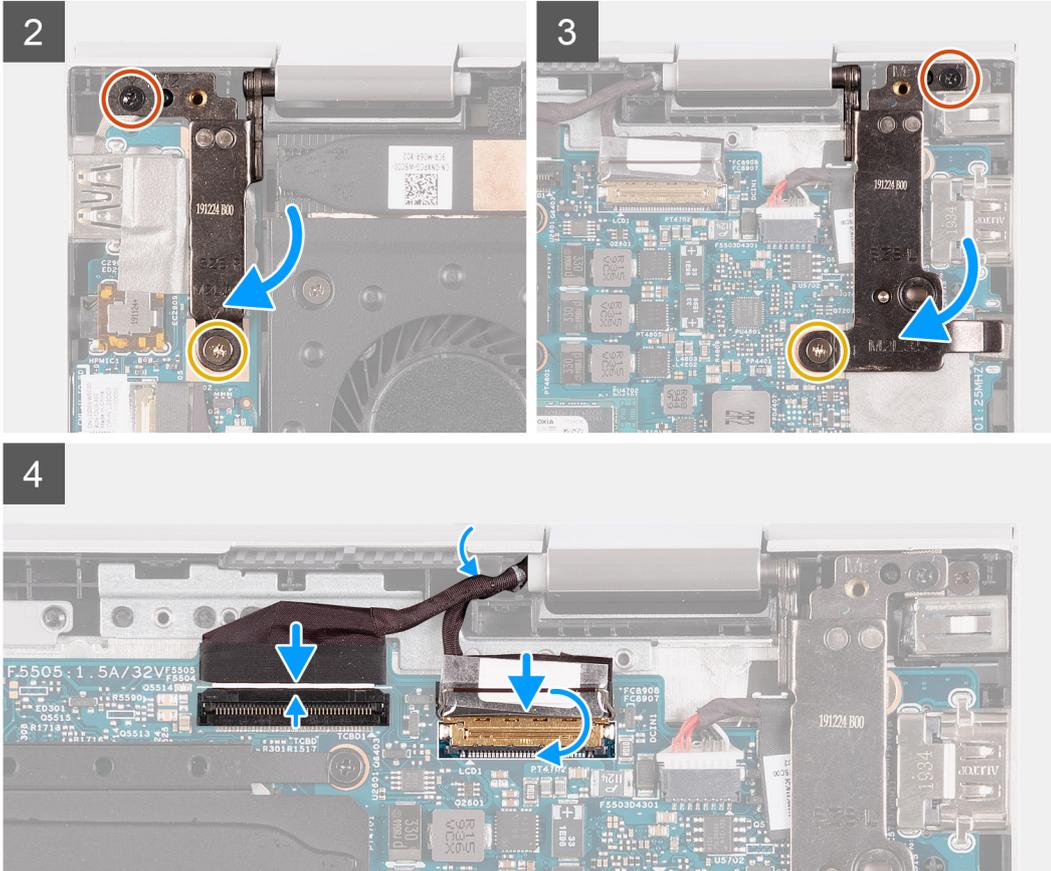
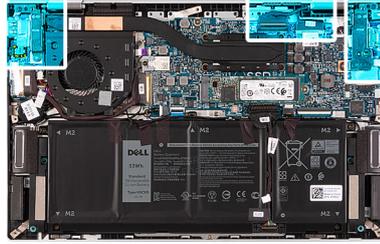
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Bildschirmbaugruppe und bieten eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.

1





## Schritte

1. Richten Sie die Scharniere an der Bildschirmbaugruppe an den Schlitz in der Handauflagenbaugruppe aus.
2. Platzieren Sie die Handauflagenbaugruppe in einem Winkel auf der Bildschirmbaugruppe.
 

**i ANMERKUNG:** Schieben Sie die Handauflagenbaugruppe nicht auf der Bildschirmbaugruppe, um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden.
3. Schließen Sie das linke Bildschirmscharnier.
 

**i ANMERKUNG:** Richten Sie die Schraubenbohrungen im linken Bildschirmscharnier an den Schraubenbohrungen in der Hauptplatine und der Handauflagenbaugruppe aus.
4. Bringen Sie die Schraube (M2x5) wieder an, mit der das linke Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
5. Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der das linke Bildschirmscharnier an der I/O-Platine und der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
6. Schließen Sie das rechte Bildschirmscharnier.
 

**i ANMERKUNG:** Richten Sie die Schraubenbohrungen im rechten Bildschirmscharnier an den Schraubenbohrungen in der I/O-Platine und der Handauflagenbaugruppe aus.
7. Bringen Sie die Schraube (M2x5) wieder an, mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.

8. Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Hauptplatine und der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
9. Führen Sie das Touchscreenkabel und das Bildschirmkabel durch die Kabelführung an der Handauflagenbaugruppe.
10. Verbinden Sie das Touchscreenkabel mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
11. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
12. Bringen Sie das Klebeband an, mit dem die Verriegelung des Bildschirmkabels an der Hauptplatine befestigt wird.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Lüfter

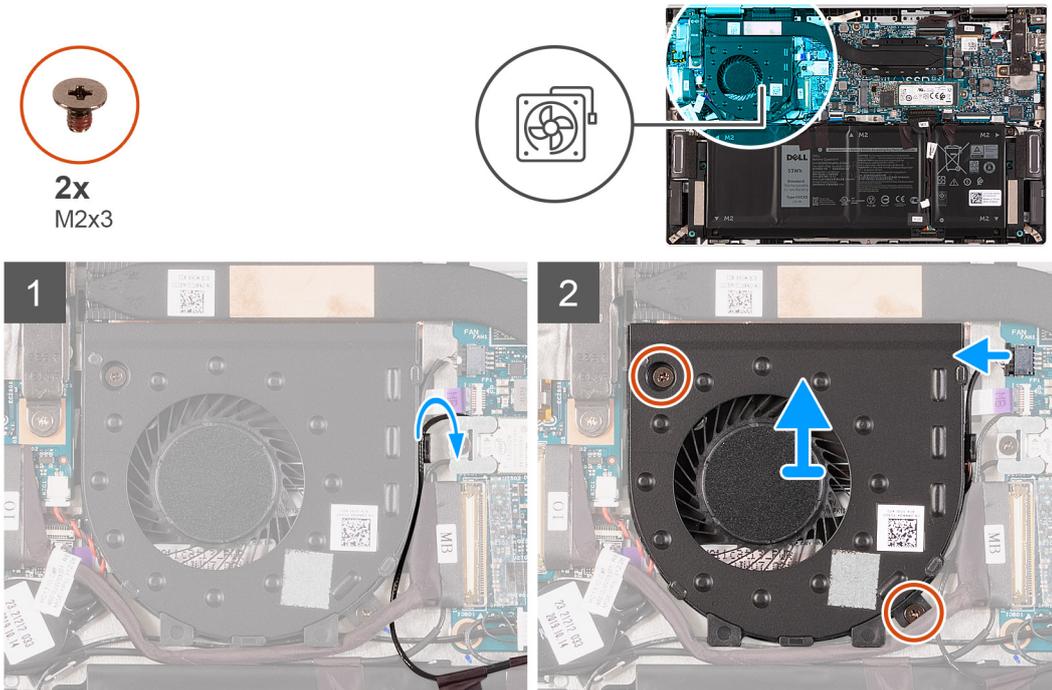
### Entfernen des Lüfters

#### Voraussetzungen

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

#### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des Lüfters und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



#### Schritte

1. Entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen am Lüfter.
2. Trennen Sie das Lüfterkabel von der Hauptplatine.
3. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x3), mit denen der Lüfter an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
4. Heben Sie den Lüfter von der Handauflagenbaugruppe.

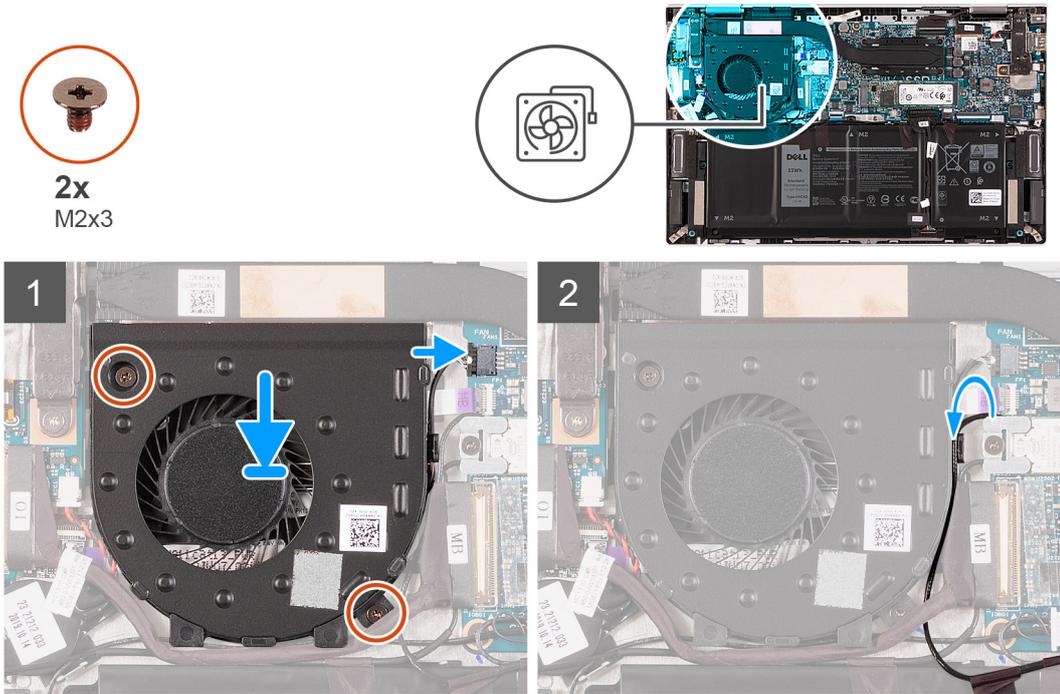
# Einbauen des Lüfters

## Voraussetzungen

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

## Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des Lüfters und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



## Schritte

1. Platzieren Sie den Lüfter mithilfe der Pass-Stifte auf der Handauflagenbaugruppe.
2. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen der Lüfter an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Lüfterkabel mit der Hauptplatine.
4. Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen am Lüfter.

## Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

# Netzadapteranschluss

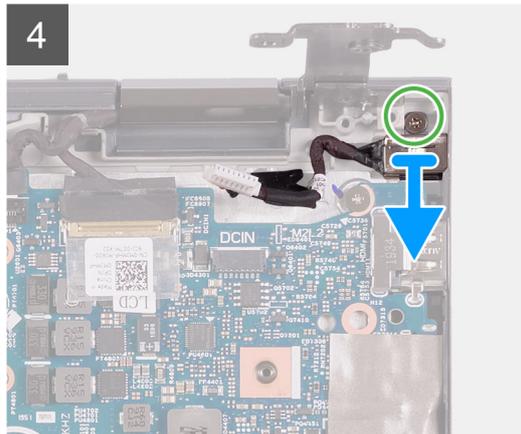
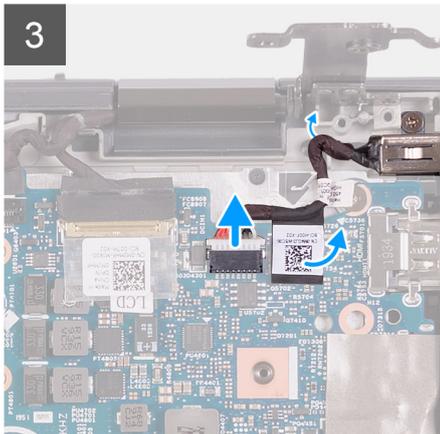
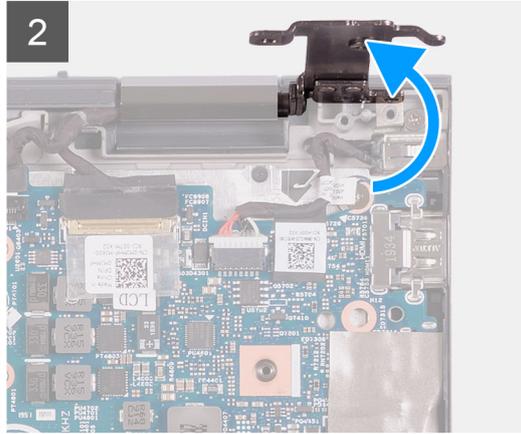
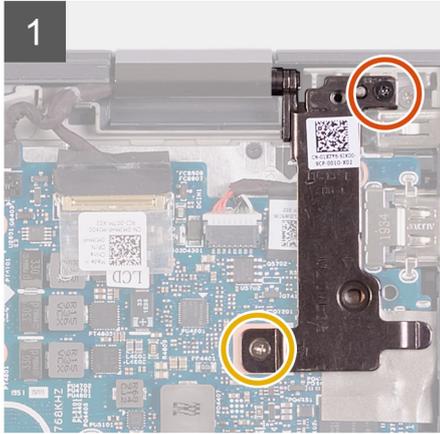
## Entfernen des Netzteilanschlusses

## Voraussetzungen

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

## Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des Netzteilanschlusses und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



## Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x5), mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Hauptplatine und der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
3. Hebeln Sie das rechte Bildschirmscharnier auf.
4. Lösen Sie das Klebeband, mit dem das Kabel des Netzteilanschlusses an der Hauptplatine befestigt ist.
5. Trennen Sie das Kabel des Netzteilanschlusses von der Hauptplatine.
6. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der der Netzteilanschluss an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
7. Entfernen Sie das Kabel des Netzteilanschlusses aus der Kabelführung an der Handauflagenbaugruppe.
8. Heben Sie den Netzteilanschluss zusammen mit dem Kabel von der Handauflagenbaugruppe.

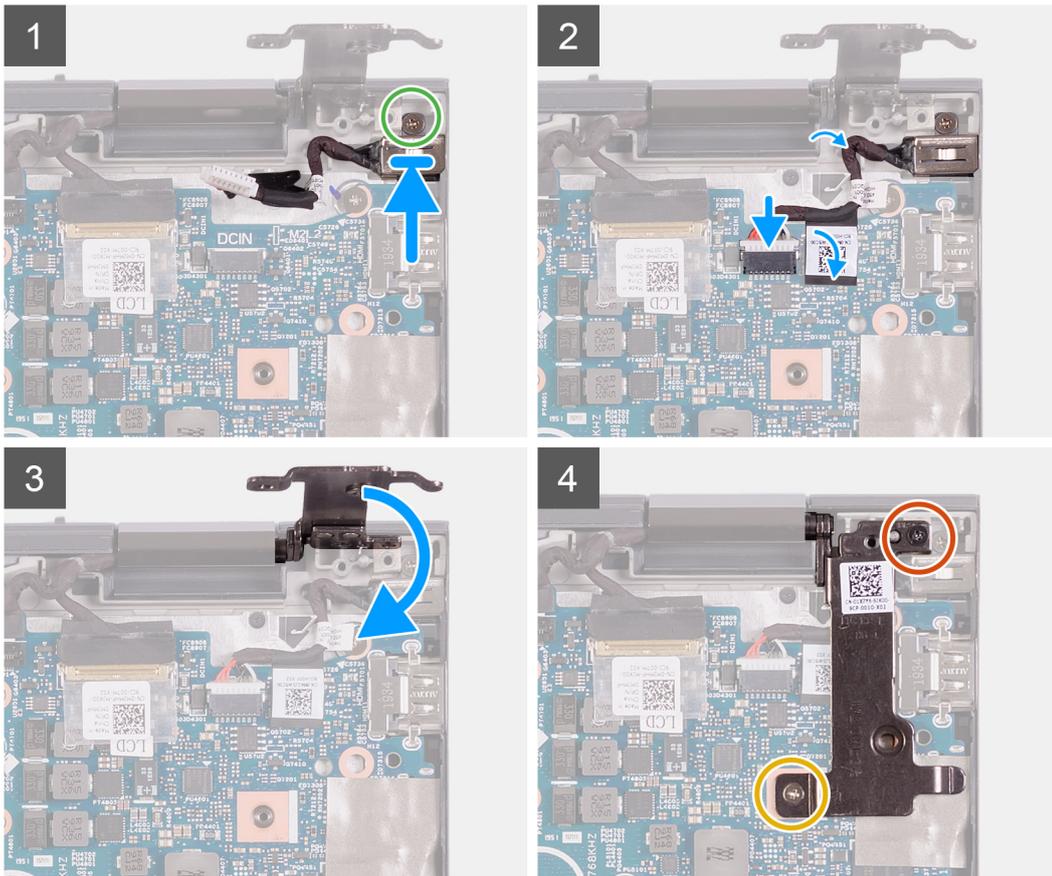
## Einbauen des Netzteilanschlusses

### Voraussetzungen

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

## Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des Netzteilanschlusses und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



## Schritte

1. Setzen Sie den Netzteilanschluss in den Steckplatz auf der Handauflagenbaugruppe.
2. Bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der der Netzteilanschluss an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
3. Führen Sie das Kabel des Netzteilanschlusses durch die Kabelführung an der Handauflagenbaugruppe.
4. Verbinden Sie das Kabel des Netzteilanschlusses mit der Hauptplatine.
5. Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Kabel des Netzteilanschlusses an der Hauptplatine befestigt wird.
6. Schließen Sie das rechte Bildschirmscharnier.

**i ANMERKUNG:** Richten Sie die Schraubenbohrungen im linken Bildschirmscharnier an den Schraubenbohrungen in der Hauptplatine und der Handauflagenbaugruppe aus.

7. Bringen Sie die Schraube (M2x5) wieder an, mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
8. Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Hauptplatine und der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.

## Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.

2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

# Knopfzellenbatterie

## Entfernen der Knopfzellenbatterie

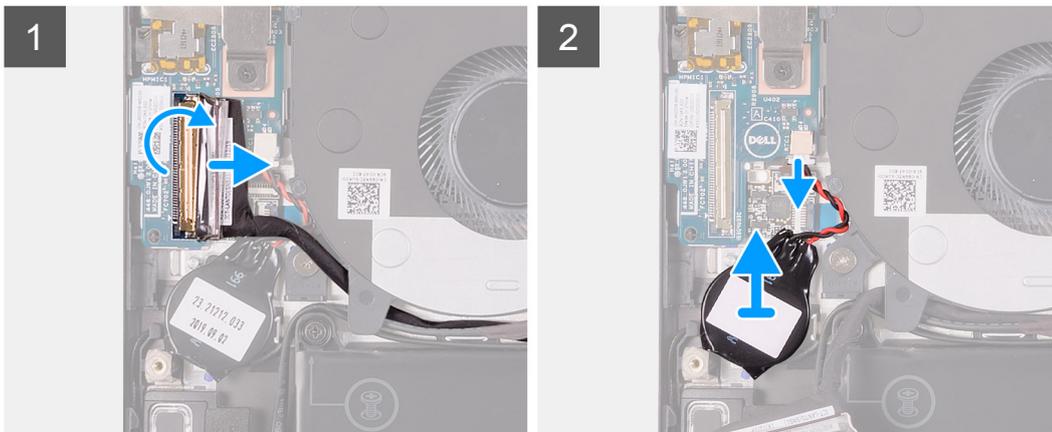
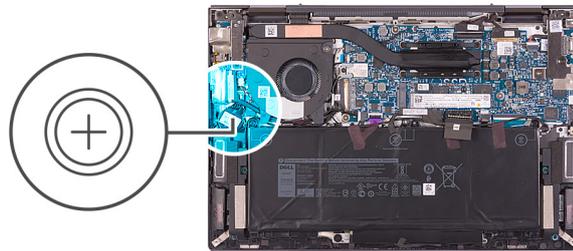
### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

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

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Knopfzellenbatterie und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



### Schritte

1. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem die Verriegelung des Kabels der I/O-Platine an der I/O-Platine befestigt ist.
2. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der I/O-Platine von der I/O-Platine.
3. Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der I/O-Platine.
4. Lösen Sie die Knopfzellenbatterie und heben Sie sie von der Handauflagenbaugruppe.

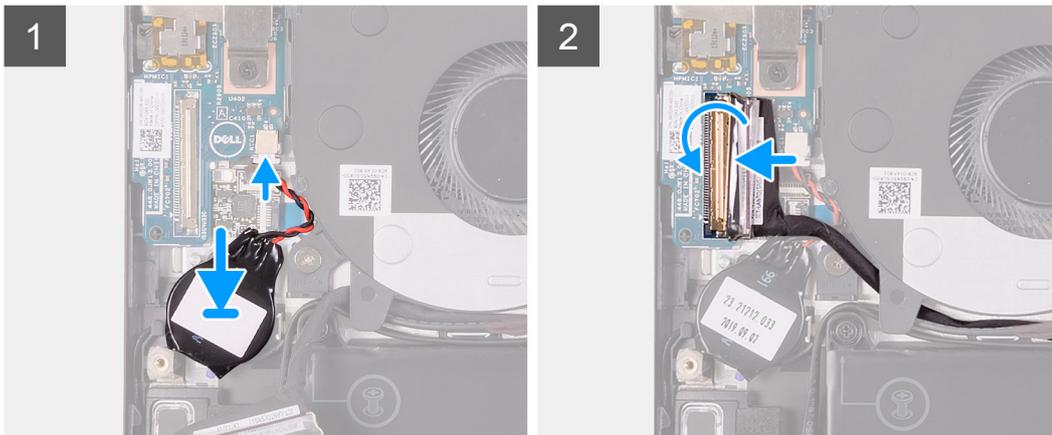
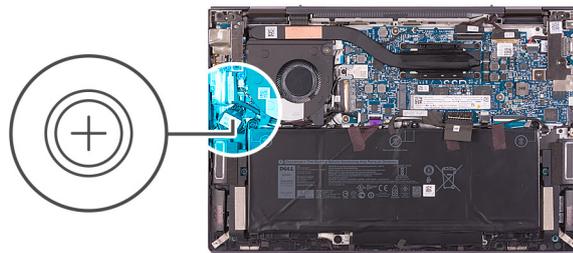
## Einsetzen der Knopfzellenbatterie

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Knopfzellenbatterie und stellen das Verfahren zum Einsetzen bildlich dar.



### Schritte

1. Verbinden Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie mit der I/O-Platine.
2. Befestigen Sie die Knopfzellenbatterie an der Handauflagenbaugruppe.
3. Verbinden Sie das Kabel der I/O-Platine mit der I/O-Platine und schließen Sie die Verriegelung.
4. Befestigen Sie das Klebeband, mit dem die Verriegelung des Kabels der I/O-Platine an der I/O-Platine befestigt wird.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## E/A-Platine

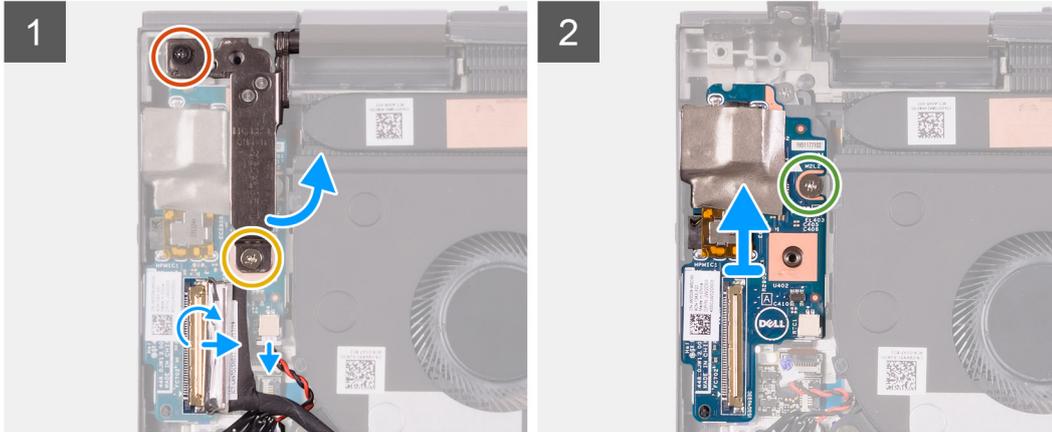
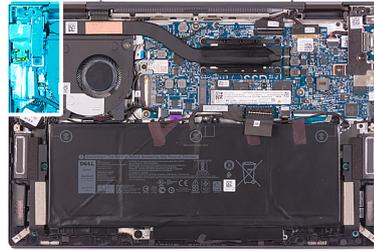
### Entfernen der I/O-Platine

#### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der I/O-Platine und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der das linke Bildschirmscharnier an der I/O-Platine und der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Schraube (M2x5), mit der das linke Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
3. Hebeln Sie das linke Bildschirmscharnier auf.
4. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem die Verriegelung des Kabels der I/O-Platine an der I/O-Platine befestigt ist.
5. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der I/O-Platine von der I/O-Platine.
6. Trennen Sie die Knopfzelle von der I/O-Platine.
7. Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der die I/O-Platine an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
8. Heben Sie die I/O-Platine von der Handauflagenbaugruppe.

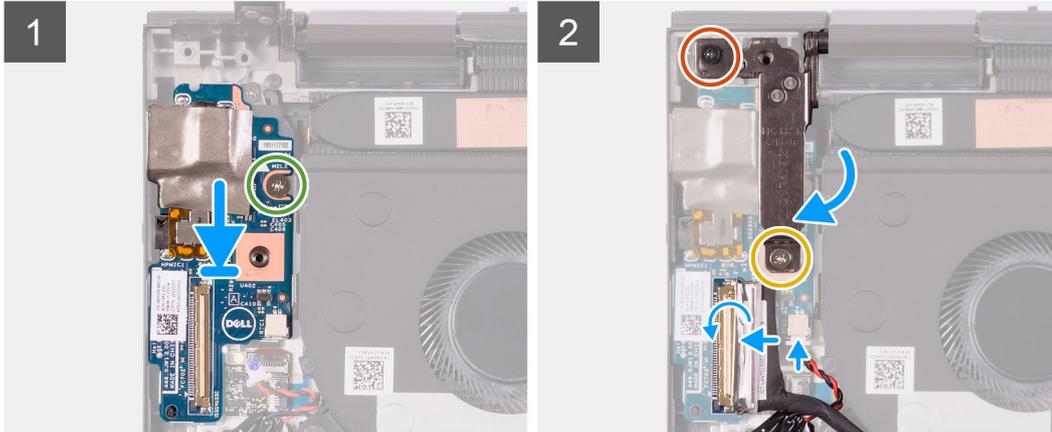
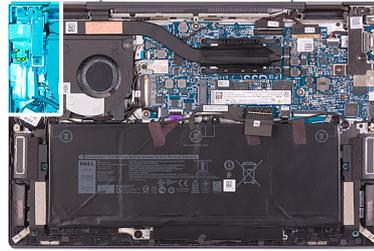
## Einbauen der I/O-Platine

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der I/O-Platine und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



### Schritte

1. Positionieren Sie die I/O-Platine mithilfe der Pass-Stifte auf der Handauflagenbaugruppe.
2. Bringen Sie die Schraube (M2x2) wieder an, mit der die I/O-Platine an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
3. Schließen Sie das linke Bildschirmscharnier.
4. Bringen Sie die Schraube (M2x5) wieder an, mit der das linke Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
5. Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der das linke Bildschirmscharnier an der I/O-Platine und der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
6. Verbinden Sie das Kabel der I/O-Platine mit der I/O-Platine und schließen Sie die Verriegelung.
7. Befestigen Sie das Klebeband, mit dem die Verriegelung des Kabels der I/O-Platine an der I/O-Platine befestigt wird.
8. Verbinden Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie mit der I/O-Platine.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Touchpad

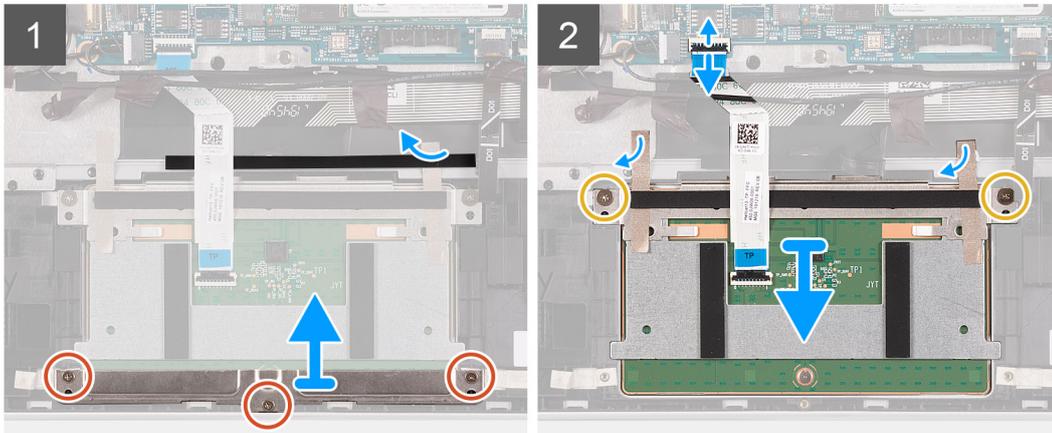
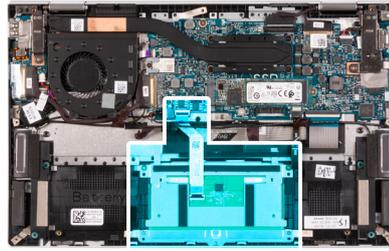
### Entfernen des Touchpads

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie den [Akku](#).

#### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des Touchpads und bieten eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



### Schritte

1. Entfernen Sie die drei Schrauben (M1,6x2), mit denen die Touchpadhalterung an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Schutzfolie über dem Klebeband, mit dem das Touchpad an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
3. Heben Sie die Touchpadhalterung von der Handauflagenbaugruppe.
4. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Hauptplatine.
5. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x2), mit denen das Touchpad an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
6. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem das Touchpad an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
7. Heben Sie das Touchpad von der Handauflagenbaugruppe.

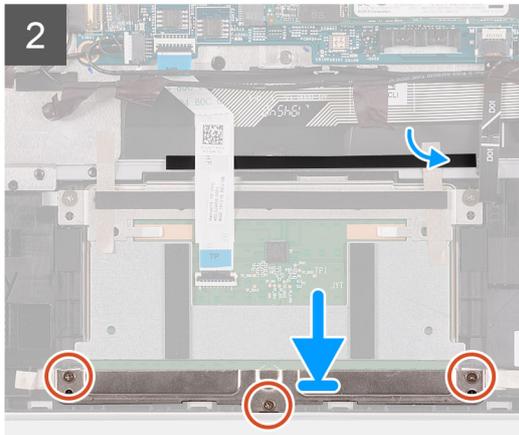
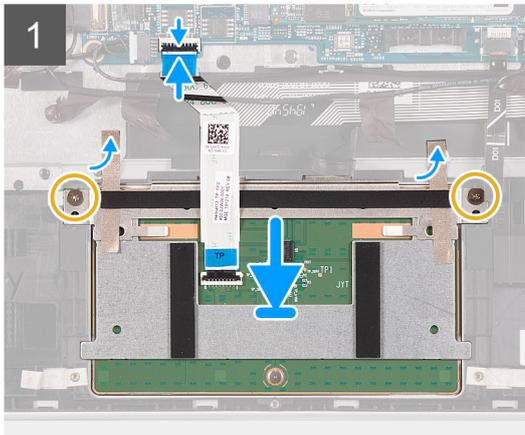
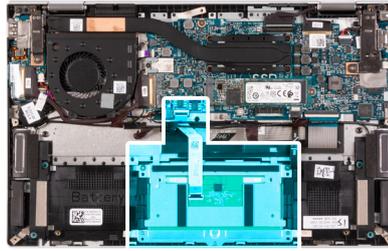
## Installieren des Touchpads

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des Touchpads und bieten eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



### Schritte

1. Schieben Sie das Touchpad in den Steckplatz auf der Handauflagenbaugruppe.
2. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x2) wieder an, mit denen das Touchpad an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
3. Bringen Sie das Klebeband an, mit dem das Touchpad an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
4. Verbinden Sie das Touchpadkabel mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
5. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Touchpadhalterung an den Schraubenbohrungen in der Handauflagenbaugruppe aus.
6. Bringen Sie die drei Schrauben (M1,6x2) wieder an, mit denen die Touchpadhalterung an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
7. Befestigen Sie die Schutzfolie über dem Klebeband, mit dem das Touchpad an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.

### Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
2. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
3. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Lautsprecher

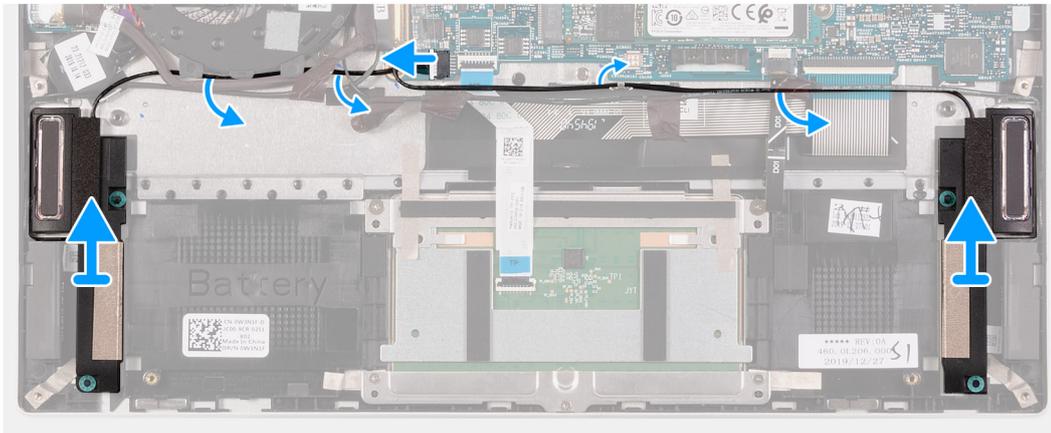
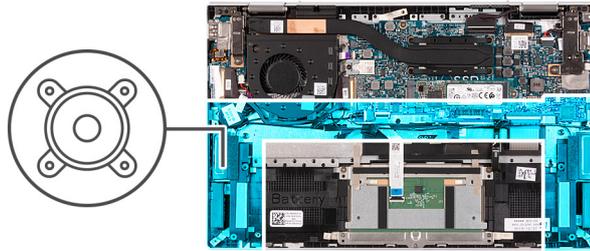
### Entfernen der Lautsprecher

#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie den [Akku](#).

#### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Lautsprecher und bieten eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



### Schritte

1. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Hauptplatine.
2. Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus der Kabelführung am Lüfter.
3. Heben Sie den linken Lautsprecher von der Handauflagenbaugruppe.
4. Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus der Kabelführung an der Handauflagenbaugruppe.
5. Heben Sie beide Lautsprecher zusammen mit dem Lautsprecherkabel von der Handauflagenbaugruppe.

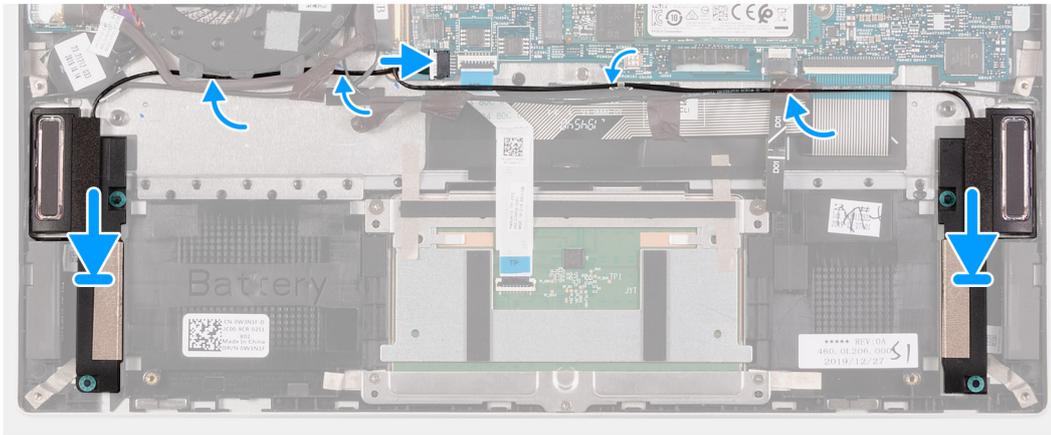
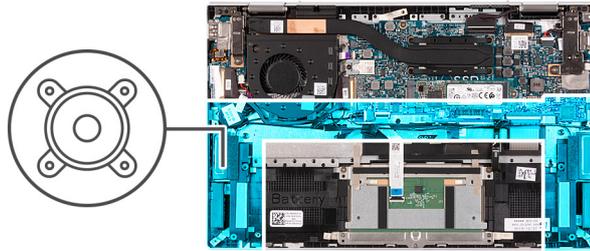
## Einbauen der Lautsprecher

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Lautsprecher und bieten eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



### Schritte

1. Positionieren Sie den rechten Lautsprecher mithilfe der Pass-Stifte auf der Handauflagenbaugruppe.
  - i ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Pass-Stifte durch die Gummidichtungen auf dem Lautsprecher geführt werden.
2. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen an der Handauflagenbaugruppe.
3. Platzieren Sie den linken Lautsprecher mithilfe der Pass-Stifte auf der Handauflagenbaugruppe.
  - i ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Pass-Stifte durch die Gummidichtungen auf dem Lautsprecher geführt werden.
4. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen am Lüfter.
5. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Hauptplatine.

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Kühlkörper

### Entfernen des Kühlkörpers

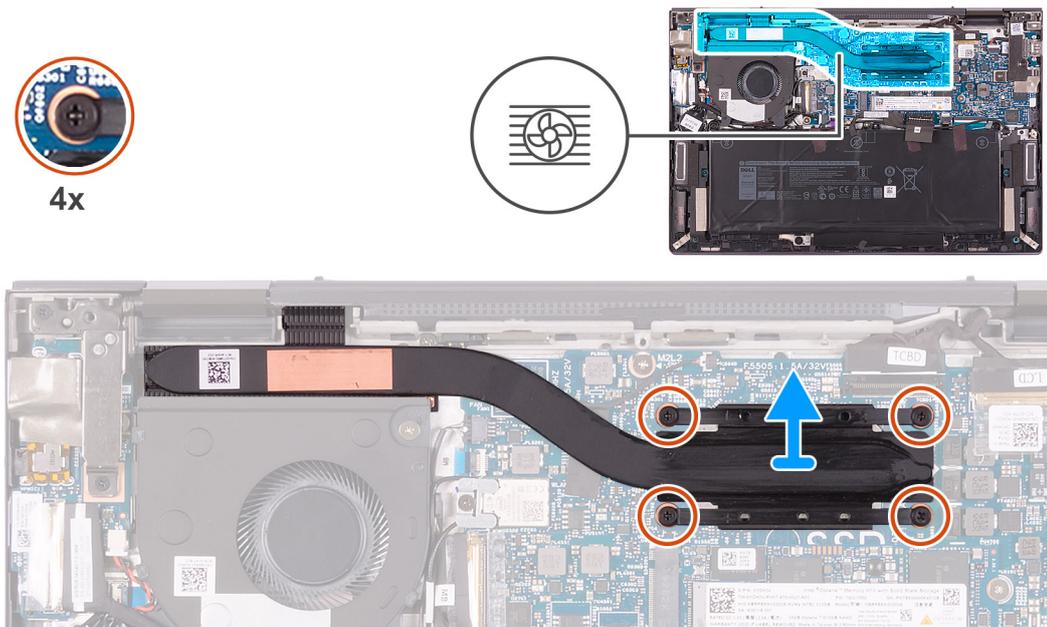
#### Voraussetzungen

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

#### Info über diese Aufgabe

- i ANMERKUNG:** Der Kühlkörper kann im Normalbetrieb heiß werden. Lassen Sie den Kühlkörper ausreichend abkühlen, bevor Sie ihn berühren.
- i ANMERKUNG:** Um eine maximale Kühlleistung für den Prozessor sicherzustellen, vermeiden Sie jede Berührung der Wärmeleitbereiche auf dem Kühlkörper. Durch Hautfette kann die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeleitpaste verringert werden.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des Kühlkörpers und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



### Schritte

1. Lösen Sie die vier unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Hauptplatine befestigt ist. Gehen Sie dabei in umgekehrter Reihenfolge vor (4 > 3 > 2 > 1).
2. Heben Sie den Kühlkörper von der Hauptplatine.

## Einsetzen des Kühlkörpers

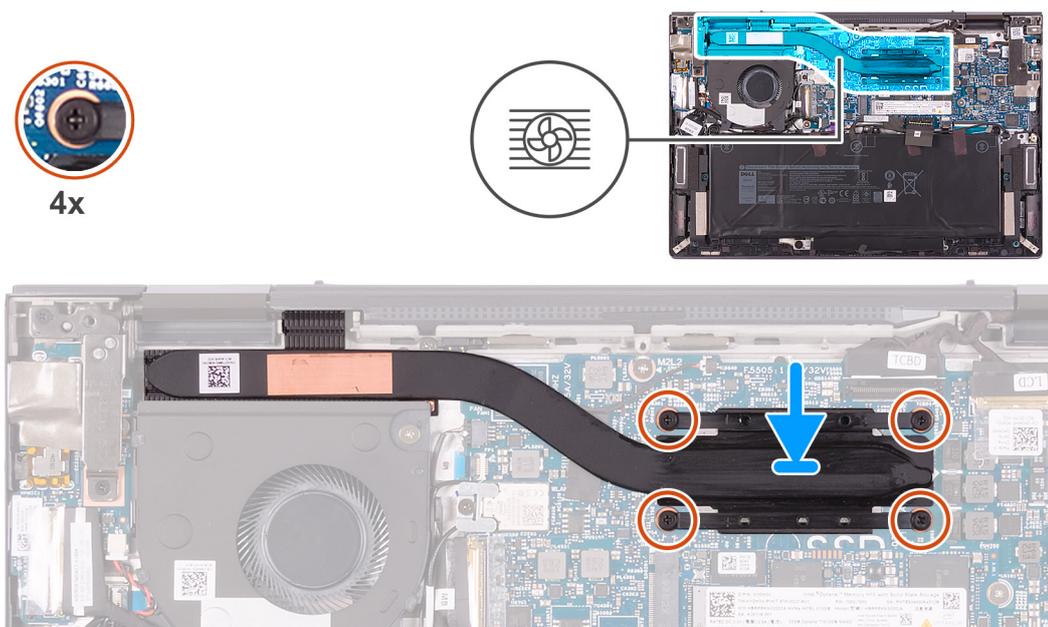
### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

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

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des Kühlkörpers und stellen das Verfahren zum Einsetzen bildlich dar.



### Schritte

1. Setzen Sie den Kühlkörper auf die Hauptplatine.
2. Ziehen Sie die vier unverlierbaren Schrauben an, mit denen der Kühlkörper an der Hauptplatine befestigt wird. Gehen Sie dabei in der richtigen Reihenfolge vor (1 > 2 > 3 > 4).

### Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser

### Entfernen des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät

#### Voraussetzungen

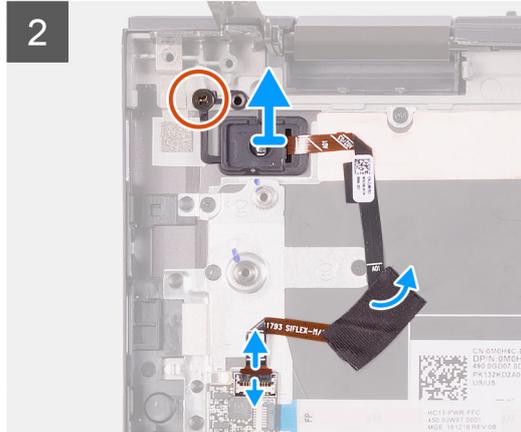
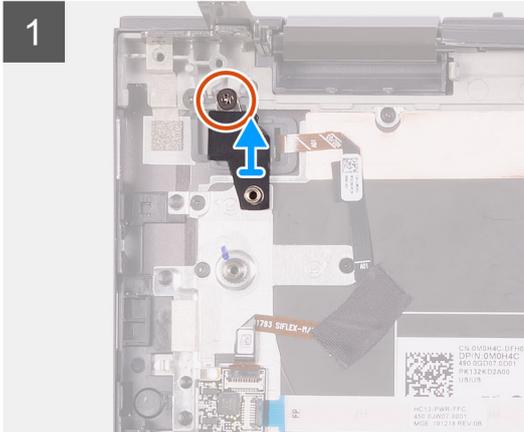
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie den [Lüfter](#).
4. Entfernen Sie die [I/O-Platine](#).

#### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



2x  
M2x3



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Netzschalterhalterung an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
2. Heben Sie die Netzschalterhalterung von der Handauflagenbaugruppe.
3. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät von der Netzschalterplatine.
4. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der der Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
5. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem das Kabel des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
6. Heben Sie den Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät und das zugehörige Kabel von der Handauflagenbaugruppe.

## Einbauen des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät

### Voraussetzungen

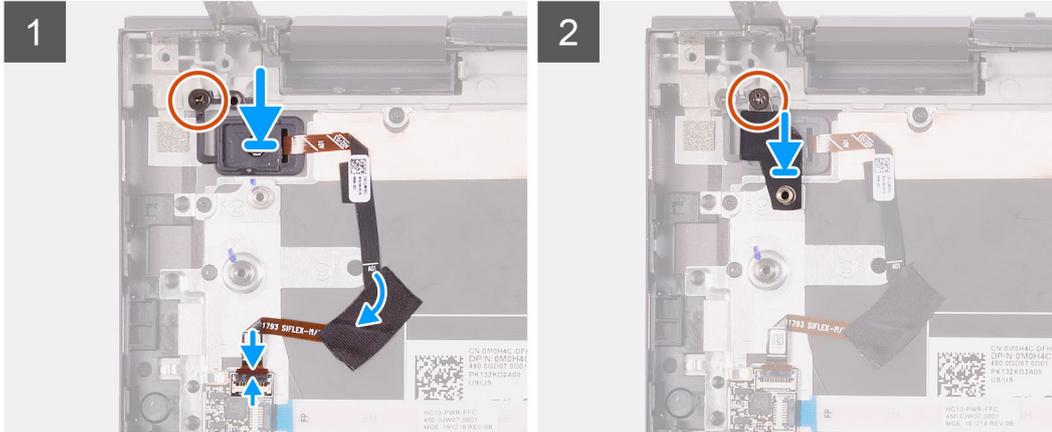
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



2x  
M2x3



### Schritte

1. Setzen Sie den Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät in den Steckplatz auf der Handauflagenbaugruppe.
2. Bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der der Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
3. Befestigen Sie das Klebeband mit dem das Kabel des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
4. Verbinden Sie das Kabel des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät mit der Netzschalterplatine und schließen Sie die Verriegelung.
5. Befestigen Sie das Klebeband mit dem das Kabel des Netzschalters mit Fingerabdruck-Lesegerät an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
6. Setzen Sie die Netzschalterhalterung auf den Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät.
7. Bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der die Netzschalterhalterung an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.

### Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [I/O-Platine](#) ein.
2. Installieren Sie den [Lüfter](#).
3. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Systemplatine

### Entfernen der Hauptplatine

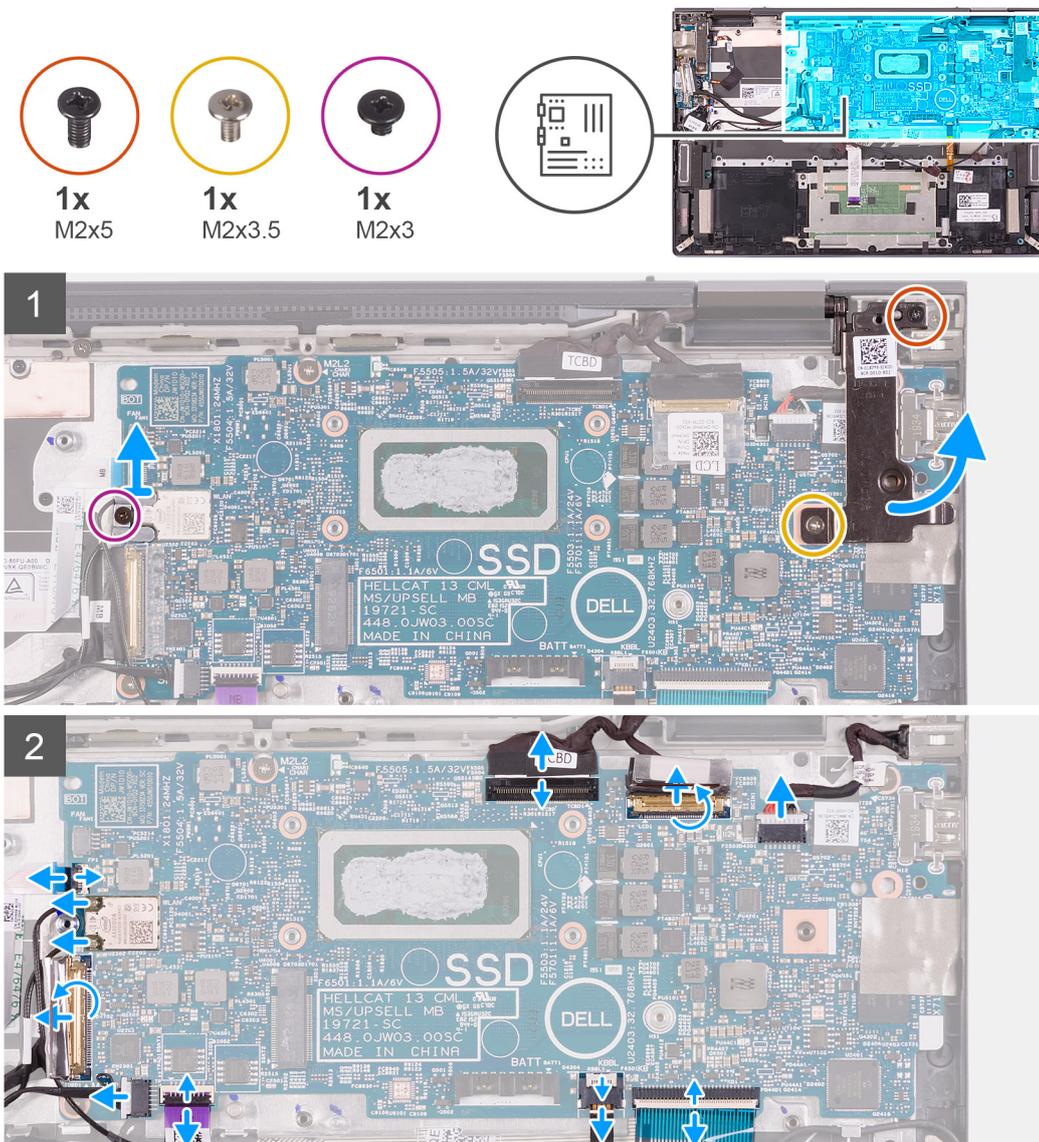
#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie das [M.2-2230-Solid-State-Laufwerk](#). (falls zutreffend)
4. Entfernen Sie das [M.2-2280-Solid-State-Laufwerk/den Intel Optane H10 im M.2-2280-Formfaktor](#). (falls zutreffend)
5. Entfernen Sie den [Akku](#).
6. Entfernen Sie den [Lüfter](#).

7. Entfernen Sie den **Kühlkörper**.

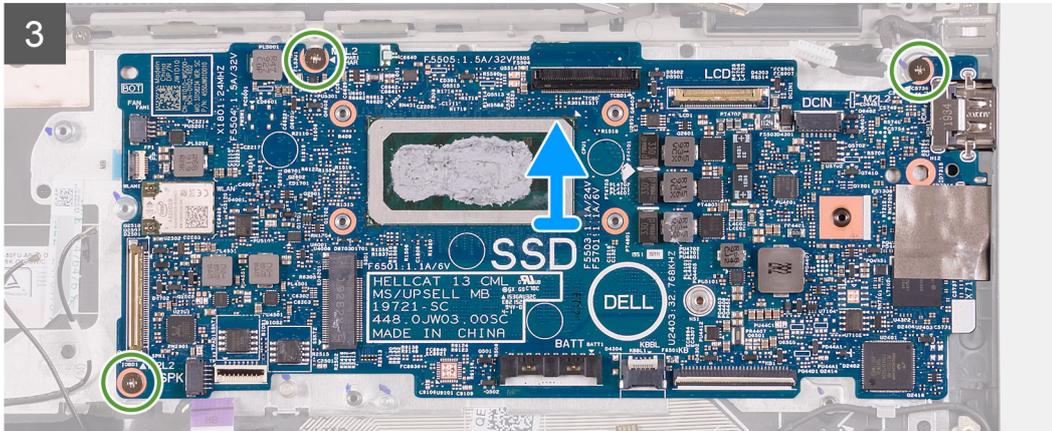
### Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Hauptplatte und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.





3x  
M2x2



### Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x5), mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Hauptplatine und der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
3. Hebeln Sie das rechte Bildschirmscharnier auf.
4. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Halterung der Wireless-Karte an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
5. Heben Sie die Halterung der Wireless-Karte von der Hauptplatine.
6. Trennen Sie das Kabel des Netzteilanschlusses von der Hauptplatine.
7. Lösen Sie das Klebeband, mit dem die Verriegelung des Bildschirmkabels an der Hauptplatine befestigt ist.
8. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Bildschirmkabel von der Hauptplatine.
9. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Touchscreenkabel von der Hauptplatine.
10. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der Netzschalterplatine von der Hauptplatine.
11. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte auf der Hauptplatine.
12. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem die Verriegelung des Kabels der I/O-Platine an der Hauptplatine befestigt ist.
13. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der I/O-Platine von der Hauptplatine.
14. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Hauptplatine.
15. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Hauptplatine.
16. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung von der Hauptplatine.
17. Entfernen Sie die Schutzfolie, mit der die Verriegelung des Tastaturkabels an der Hauptplatine befestigt ist.
18. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Tastaturkabel von der Hauptplatine.
19. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x2), mit denen die Hauptplatine an der Handauflagenbaugruppe befestigt ist.
20. Heben Sie die Hauptplatine von der Handauflagenbaugruppe.

## Einbauen der Systemplatine

### Voraussetzungen

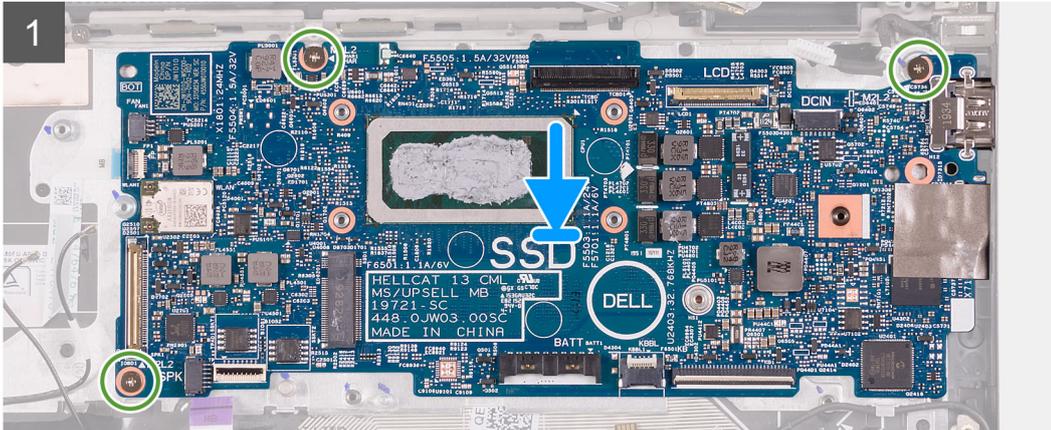
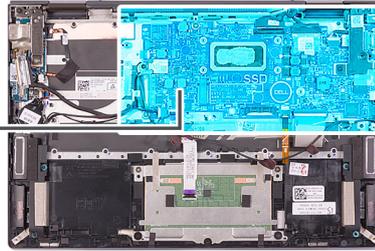
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Hauptplatine und stellen das Verfahren zum Installieren bildlich dar.



3x  
M2x2





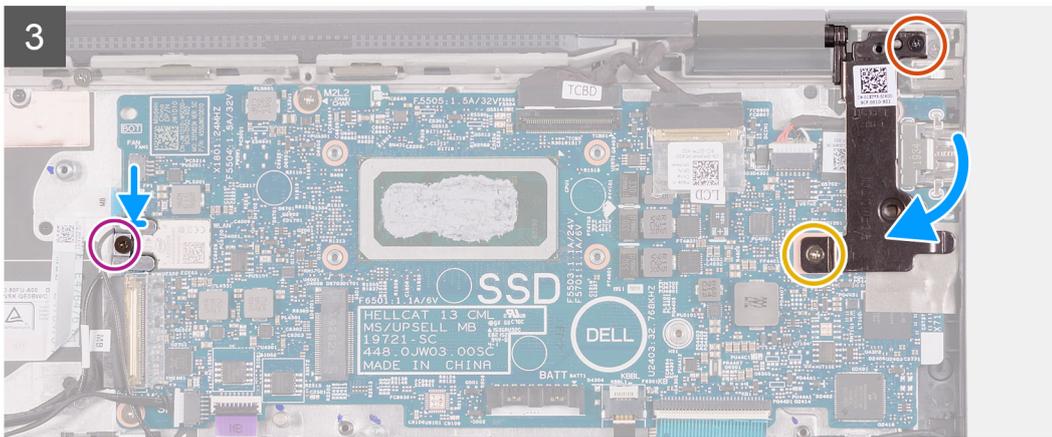
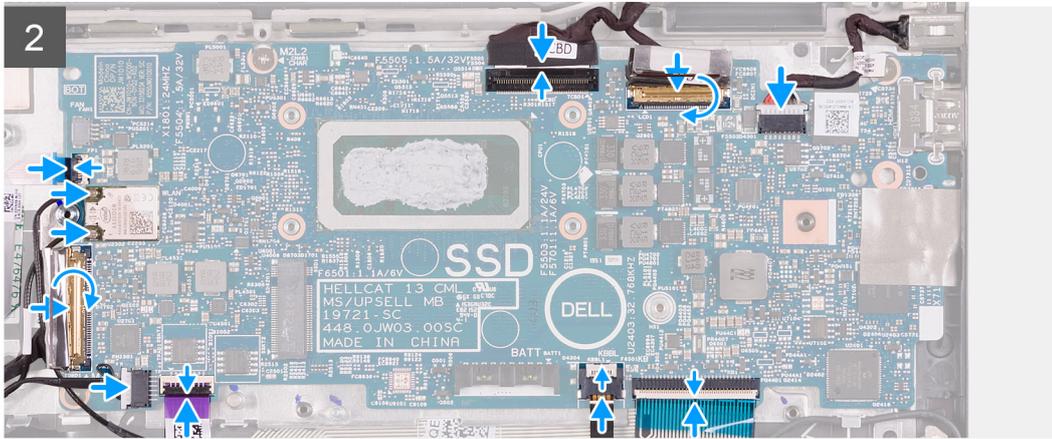
1x  
M2x5



1x  
M2x3.5



1x  
M2x3



### Schritte

1. Setzen Sie die Hauptplatine auf die Handauflagenbaugruppe.
2. Bringen Sie die drei Schrauben (M2x2) wieder an, mit denen die Hauptplatine an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Kabel des Netzteilanschlusses mit der Hauptplatine.
4. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
5. Bringen Sie das Klebeband an, mit dem die Verriegelung des Bildschirmkabels an der Hauptplatine befestigt wird.
6. Verbinden Sie das Touchscreenkabel mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
7. Verbinden Sie das Kabel der Netzschalterplatine mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
8. Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte auf der Hauptplatine.

Die folgende Tabelle enthält die Farbcodierung der Antennenkabel für alle von Ihrem Computer unterstützten Wireless-Karten.

**Tabelle 2. Farbcodierung des Antennenkabels**

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

9. Verbinden Sie das Kabel der I/O-Platine mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.

10. Bringen Sie das Klebeband an, mit dem die Verriegelung des Kabels der I/O-Platine an der Hauptplatine befestigt wird.
11. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Hauptplatine.
12. Verbinden Sie das Touchpadkabel mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
13. Verbinden Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
14. Verbinden Sie das Tastaturkabel mit der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
15. Bringen Sie die Schutzfolie an, mit der die Verriegelung des Tastaturkabels an der Hauptplatine befestigt wird.
16. Setzen Sie die Wireless-Kartenhalterung auf die Wireless-Karte.
17. Bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der die Halterung der Wireless-Karte an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
18. Schließen Sie das rechte Bildschirmscharnier.

 **ANMERKUNG:** Richten Sie die Schraubenbohrungen im linken Bildschirmscharnier an den Schraubenbohrungen in der Hauptplatine und der Handauflagenbaugruppe aus.

19. Bringen Sie die Schraube (M2x5) wieder an, mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.
20. Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der das rechte Bildschirmscharnier an der Hauptplatine und der Handauflagenbaugruppe befestigt wird.

### Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
2. Installieren Sie den [Lüfter](#).
3. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
4. Bauen Sie das [M.2-2230-Solid-State-Laufwerk](#) ein. (falls zutreffend)
5. Installieren Sie das [M.2-2280-Solid-State-Laufwerk/Intel Optane H10](#). (falls zutreffend)
6. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
7. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe

### Entfernen der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe

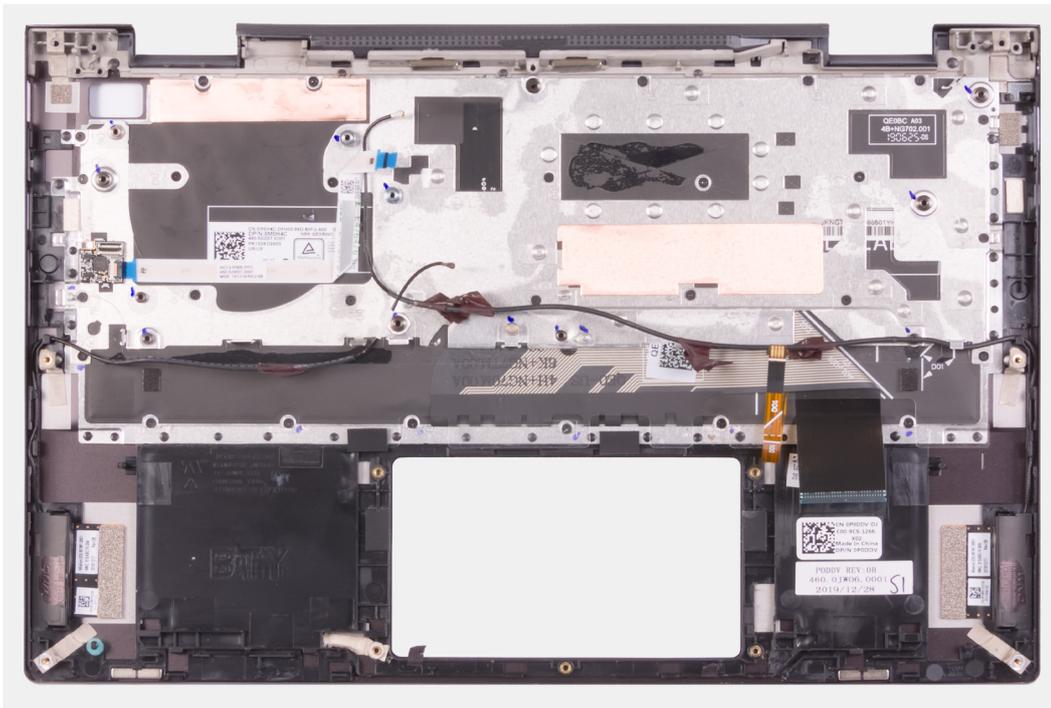
#### Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie den [Akku](#).
4. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
5. Entfernen Sie den [Lüfter](#).
6. Entfernen Sie den [Netzteilanschluss](#).
7. Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
8. Entfernen Sie die [I/O-Platine](#).
9. Entfernen Sie das [Touchpad](#).
10. Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
11. Entfernen Sie den [Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät](#).
12. Entfernen Sie die [Hauptplatine](#).

 **ANMERKUNG:** Die Hauptplatine kann zusammen mit dem Kühlkörper entfernt werden.

#### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



### Schritte

Nachdem alle vorab notwendigen Schritte durchgeführt wurden, verbleibt nur noch die Handauflagen-Tastatur-Baugruppe.

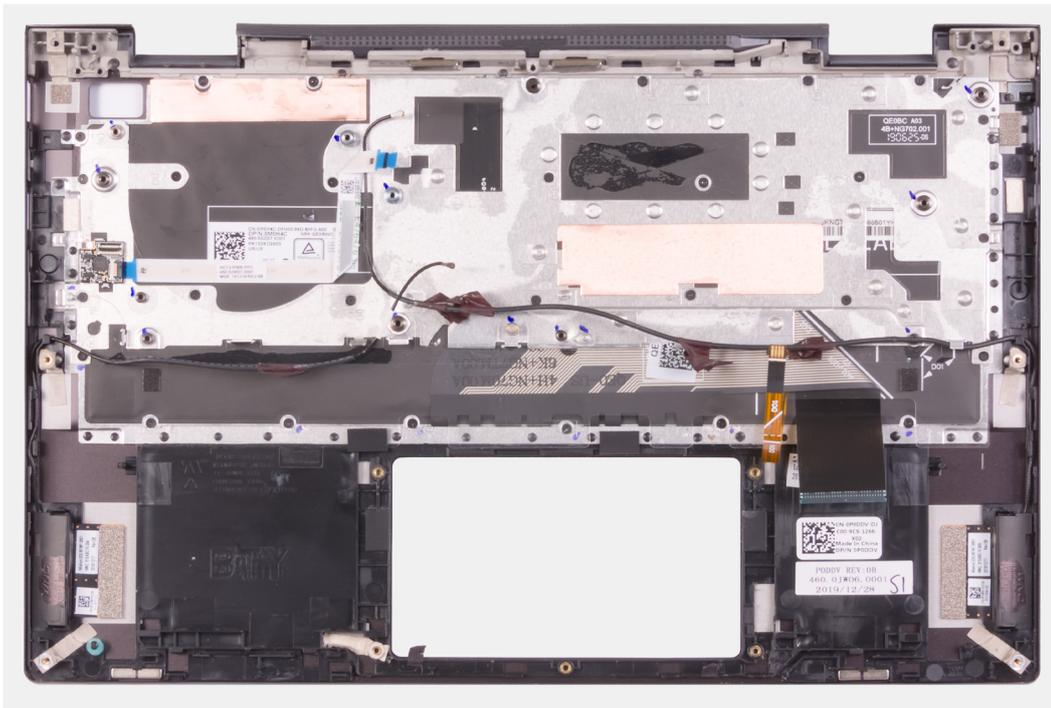
## Einbauen der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe

### Voraussetzungen

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

### Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



## Schritte

Schließen Sie den Einbau der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe mit den folgenden nachgelagerten Schritten ab.

## Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Hauptplatine](#) ein.
2. Bauen Sie den [Netzschalter mit Fingerabdruck-Lesegerät](#) ein.
3. Installieren Sie die [Lautsprecher](#).
4. Bauen Sie das [Touchpad](#) ein.
5. Bauen Sie die [I/O-Platine](#) ein.
6. Installieren Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
7. Bauen Sie den [Netzteilanschluss](#) ein.
8. Installieren Sie den [Lüfter](#).
9. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
10. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
11. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
12. Folgen Sie den 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 [SLN128938](#).

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

**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.

**Tabelle 3. Navigationstasten**

Tasten	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld
Pfeil nach unten	Weiter zum nächsten Feld
Eingabetaste	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<Leertaste>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
Registerkarte	Weiter zum nächsten Fokusbereich. <b>ANMERKUNG:</b> Nur für den Standard-Grafikbrowser
<Esc>	Wechselt zur vorherigen Seite, bis das Hauptfenster angezeigt wird. Durch Drücken der Esc-Taste im Hauptfenster wird eine Meldung angezeigt, die Sie auffordert, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern. Anschließend wird das System neu gestartet.

# Boot Sequence

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

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

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk (falls vorhanden)  
**i** **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.

## Einmaliges Startmenü

Wenn Sie das **einmalige Startmenü** aufrufen möchten, schalten Sie den Computer ein und drücken Sie dann umgehend die Taste F2.

**i** **ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, den Computer herunterzufahren, falls er eingeschaltet ist.

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)  
**i** **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

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

**Tabelle 4. Optionen des System-Setup – Menü „System Information“ (Systeminformationen)**

Übersicht	
<b>Inspiron 7306 2-in-1</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.
Besitzkennnummer	Zeigt den Ownership Tag des Computers an.
Signed Firmware Update	Zeigt an, ob das signierte Firmwareupdate aktiviert ist.

**Tabelle 4. Optionen des System-Setup – Menü „System Information“ (Systeminformationen) (fortgesetzt)**

<b>Übersicht</b>	
	Standardeinstellung: Enabled.
<b>Akku</b>	Zeigt Informationen zum Batteriezustand an.
Primär	Zeigt die primäre Batterie an.
Battery Level	Zeigt den Batteriezustand an.
Battery State	Zeigt den Batteriestatus an.
Health	Zeigt den Batteriezustand an.
AC Adapter	Zeigt an, ob ein Wechselstromnetzadapter installiert ist. Zeigt den Typ des Wechselstromnetzadapters an, falls verbunden.
<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>SPEICHER</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.
<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.

**Tabelle 5. Optionen des System-Setup – Menü „Boot Configuration“ (Startkonfiguration)**

<b>Startkonfiguration</b>	
<b>Boot Sequence</b>	
Boot Mode: UEFI only	Zeigt den Startmodus des Computers an.

**Tabelle 5. Optionen des System-Setup – Menü „Boot Configuration“ (Startkonfiguration) (fortgesetzt)**

<b>Startkonfiguration</b>	
Boot Sequence	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)
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 Änderungen an PK-, KEK-, db- und dbx-Sicherheitsschlüsseldatenbanken.
Custom Mode Key Management	Ermöglicht die Auswahl der Schlüsseldatenbank.

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

<b>Integrierte Geräte</b>	
<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. 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/Thunderbolt Configuration</b>	
Enable External USB Ports (Externe USB-Anschlüsse aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert alle externen USB-Anschlüsse in einer Betriebssystemumgebung. Standardmäßig ist die Option „Externe USB-Ports aktivieren“ ausgewählt.
Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert das Starten von USB-Massenspeichergeräten wie externen Festplatten, optischen Laufwerken und einem USB-Laufwerk. Standardmäßig ist die Option „USB-Startunterstützung aktivieren“ ausgewählt.
Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt-Start-Unterstützung aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert Thunderbolt Boot Support. Standardeinstellung: OFF (Aus)

**Tabelle 6. System-Setup-Optionen – Menü „Integrated Devices“ (fortgesetzt)**

<b>Integrierte Geräte</b>	
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules (Thunderbolt (und PCIe hinter TBT)-Pre-Boot-Module aktivieren)	Kann aktiviert bzw. deaktiviert werden, um zuzulassen bzw. zu verhindern, dass PCIe-Geräte während des Vorstarts über einen Thunderbolt-Adapter angeschlossen werden.  Standardeinstellung: OFF (Aus)

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

<b>Speicher</b>	
<b>SATA/NVMe-Vorgang</b>	
SATA/NVMe-Vorgang	Konfiguriert den Betriebsmodus des integrierten Speicher-Controllers.  Standardeinstellung: RAID ein. Das Speichergerät ist so konfiguriert, dass RAID-Funktionen unterstützt werden. Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle NVMe- und SATA-Geräte unter dem VMD-Controller zugeordnet. Windows RST-Treiber (Intel Rapid Restore Technology) oder Linux Kernel-VMD-Treiber muss geladen sein, um das Betriebssystem zu starten.
<b>Speicherschnittstelle</b>	
Port-Aktivierung	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 8. System-Setup-Optionen – Menü „Display“**

<b>Anzeige</b>	
<b>Bildschirmhelligkeit</b>	
Brightness on battery power	Legt die Bildschirmhelligkeit fest, wenn der Computer im Batteriebetrieb läuft.  Standardeinstellung: 50
Brightness on AC power	Legt die Bildschirmhelligkeit fest, wenn der Computer mit Netzstrom betrieben wird.  Standardeinstellung: 100
Full Screen Logo	Wenn diese Option aktiviert ist, wird ein Vollbildschirmlogo angezeigt, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt.  Standardeinstellung: OFF (Aus)

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

<b>Verbindung</b>	
<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 ist die Option „Bluetooth“ ausgewählt.
<b>Enable UEFI Network Stack</b>	
	Aktiviert oder deaktiviert UEFI-Netzwerkprotokolle, wenn sie installiert und verfügbar sind.

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

<b>Verbindung</b>
Standardeinstellung: ON (Ein)

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

<b>Strom</b>	
<b>Battery Configuration</b>	<p>Ermöglicht den Batteriebetrieb des Computers während Netzstromverbrauchszeiten. Verwenden Sie die nachstehenden Optionen, um Netzstromverbrauch zu bestimmten Tageszeiten zu verhindern.</p> <p>Standardeinstellung: Adaptiv. Batterieeinstellungen werden basierend auf den standardmäßigen Batterieverbrauchsmustern adaptiv optimiert.</p>
<p><b>Erweiterte Konfiguration</b></p> <p>Enable Advanced Battery Charge Configuration</p>	<p>Ermöglicht das Aktivieren der erweiterten Batterieladekonfiguration vom Beginn des Tages bis zu einem festgelegten Arbeitszeitraum. Die erweiterte Batterieladekonfiguration maximiert die Batterieladekapazität, während eine hohe Auslastung während des Arbeitstages weiterhin unterstützt wird.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p>
<b>Temperaturverwaltung</b>	<p>Für angepasstes Kühlungslüfter- und Prozessor-Wärmemanagement entsprechend Systemleistung, Geräuschpegel und Temperatur.</p> <p>Standardeinstellung: Optimiert. Standardeinstellungen für Kühlungslüfter- und Prozessor-Wärmemanagement. Diese Einstellung bietet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Leistung, Geräuschpegel und Temperatur.</p>
<p><b>USB Wake Support</b></p> <p>Wake on Dell USB-C Dock</p>	<p>Ermöglicht den Anschluss einer Dell USB-C-Dockingstation, um den Computer aus dem Stand-by-Modus heraus zu aktivieren.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Legt fest, dass der Computer im Betriebssystem nicht in den Ruhemodus (S3) wechseln kann.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> <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>
<p><b>Lid Switch</b></p> <p>Enable Lid Switch</p> <p>Power On Lid Open</p>	<p>Aktiviert oder deaktiviert den Abdeckungsschalter.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> <p>Ermöglicht dem ausgeschalteten Computer hochgefahren zu werden, wenn der Deckel geöffnet wird.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p>
<b>Intel Speed Shift-Technologie</b>	<p>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.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p>

**Tabelle 11. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Sicherheit“**

<b>Sicherheit</b>
<b>Intel-Plattform Trust-Technologie</b>

**Tabelle 11. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Sicherheit“ (fortgesetzt)**

<b>Sicherheit</b>	
Intel Platform Trust Technology On	Aktiviert oder deaktiviert die Intel Platform Trust Technology (PPT)-Funktion im Betriebssystem.  Standardeinstellung: ON (Ein)
PPI Bypass for Clear Commands	Aktivierung bzw. Deaktivierung von Trusted Platform Model (TPM) Physical Presence Interface (PPI). Wenn aktiviert, überspringt das Betriebssystem die BIOS-PPI-Benutzereingabeaufforderungen (Physical Presence Interface) beim Ausgeben des Befehls „Clear“.  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>Daten beim nächsten Start löschen</b>	Wenn diese Option aktiviert ist, reiht das BIOS einen Datenlöschvorgang für alle Speichergeräte, die mit der Systemplatine verbunden sind, in die Warteschlange für den nächsten Neustart ein.  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>	Bestimmt, ob Benutzer beim Starten auf einem UEFI-Startpfad aus dem F12-Systemstartmenü aufgefordert werden, ein Administratorkennwort einzugeben (falls eingestellt).  Standardeinstellung: Always Except Internal HDD.

**Tabelle 12. 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>Password Configuration</b>	
Großbuchstaben: A-Z	Erzwingt die Passwortbeschränkung, dass das Passwort mindestens einen Großbuchstaben enthalten muss.  Standardeinstellung: OFF (Aus)
Kleinbuchstaben	Erzwingt die Passwortbeschränkung, dass das Passwort mindestens einen Kleinbuchstaben enthalten muss.  Standardeinstellung: OFF (Aus)
Ziffer	Erzwingt die Passwortbeschränkung, dass das Passwort mindestens eine Zahl enthalten muss.  Standardeinstellung: OFF (Aus)

**Tabelle 12. System-Setup-Optionen – Menü „Passwords“ (fortgesetzt)**

<b>Kennwörter</b>	
Sonderzeichen	Erzwingt die Passwortbeschränkung, dass das Passwort mindestens ein Sonderzeichen enthalten muss. Standardeinstellung: OFF (Aus)
Mindestanzahl an Zeichen	Steuert die Mindestanzahl an Zeichen, die für Passwörter zulässig ist. Standardeinstellung: 04
<b>Password Bypass</b>	Das Systemkennwort (Startkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das Festplattenkennwort während eines Systemneustarts umgehen. Standardeinstellung: Disabled.
<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)	Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für das Masterkennwort. Standardeinstellung: OFF (Aus)
	<b>ANMERKUNG:</b> Festplattenkennwörter müssen gelöscht werden, damit die Einstellung geändert werden kann.

**Tabelle 13. System-Setup-Optionen – Menü „Update, Recovery“**

<b>Update, Recovery</b>	
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	Aktiviert oder deaktiviert die internen WLAN-/Bluetooth-Geräte. Standardmäßig ist die Option „WLAN“ ausgewählt. Standardmäßig ist die Option „Bluetooth“ ausgewählt.
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>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)

**Tabelle 13. System-Setup-Optionen – Menü „Update, Recovery“ (fortgesetzt)**

<b>Update, Recovery</b>	
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Aktiviert oder deaktiviert Boot-Flow für das SupportAssist OS Recovery Tool im Fall von bestimmten Systemfehlern.  Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>BIOSConnect</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Betriebssystemwiederherstellung des Cloud-Betriebssystems, wenn das Hauptbetriebssystem nicht innerhalb der Anzahl von Fehlschlägen, die größer oder gleich dem von Dell Auto OS Recovery Threshold angegebenen Wert ist, startet und der lokale Dienst nicht startet 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 14. System-Setup-Optionen – Menü „System Management“**

<b>Systemverwaltung</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>AC Behavior</b>	
Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung)	Aktiviert oder deaktiviert die grundlegenden Prüfungen, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird. Zu den Prüfungen gehört die Feststellung, wie die Option für die Wiederherstellung bei Strom eingestellt ist. Das System wird hochgefahren, wenn „Wake on AC“ aktiviert ist. Das System wird ausgeschaltet, wenn „Wake on AC“ deaktiviert ist.  Standardeinstellung: OFF (Aus)
<b>Auto On Time</b>	Steuert das automatische Einschalten des Systems für definierte Tage und Uhrzeiten.  Standardeinstellung: Disabled.

**Tabelle 15. System-Setup-Optionen – Menü „Keyboard“**

<b>Tastatur</b>	
<b>Numlock Enable</b> Enable Numlock (Numlock aktivieren)	Aktiviert oder deaktiviert Numlock beim Starten des Computers.  Standardeinstellung: ON (Ein)
<b>Fn Lock Options</b>	Aktiviert oder deaktiviert den Fn-Sperrmodus.  Standardeinstellung: ON (Ein)
Lock Mode	Steuert den Betrieb der Funktionstasten F1 bis F12.  Standardeinstellung: Lock Mode Secondary
<b>Keyboard Illumination</b>	Ermöglicht dem Benutzer das Ändern der Einstellungen für die Tastaturbeleuchtung.  Standardeinstellung: Bright
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Ermöglicht dem Benutzer die Festlegung eines Werts für den Timeout der Tastaturhintergrundbeleuchtung, wenn ein Netzadapter an das System angeschlossen ist.

**Tabelle 15. System-Setup-Optionen – Menü „Keyboard“ (fortgesetzt)**

Tastatur	
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	<p>Standardeinstellung: 1 Minute</p> <p>Ermöglicht dem Benutzer die Festlegung eines Werts für den Timeout der Tastaturhintergrundbeleuchtung, wenn sich das System im Akkubetrieb befindet.</p> <p>Standardeinstellung: 1 Minute</p>

**Tabelle 16. System-Setup-Optionen – Menü „Pre-boot Behavior“**

Verhalten vor dem Starten	
<b>Adapter Warnings</b>	
Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren)	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Anzeige von Warnmeldungen bezüglich des Adapters auf dem Computer, wenn Adapter mit zu geringer Stromkapazität erkannt werden.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p>
<b>Warnings and Errors</b>	
	<p>Wählt eine Aktion aus, wenn eine Warnung oder eine Fehlermeldung während des Starts angezeigt wird.</p> <p>Standardeinstellung: Prompt on Warnings and Errors. Stoppen, zu Eingaben auffordern und auf Eingaben vom Benutzer warten, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Bei Fehlern, die als kritisch für den Betrieb der Computerhardware eingeordnet werden, wird der Computer immer angehalten.</p>
<b>USB-C Warnings</b>	
	<p>Geben Sie die maximale Anzahl der Zeichen an, die für das Administratorkennwort zulässig ist.</p> <p>Standardeinstellung: 32</p>
Enable Dock Warning Messages	<p>Aktiviert oder deaktiviert Dockingstation-Warnmeldungen.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p>
<b>Fastboot</b>	
	<p>Konfiguriert die Geschwindigkeit des UEFI-Startvorgangs.</p> <p>Standardeinstellung: Thorough (Gründlich). Führt eine vollständige Hardware- und Konfigurationsinitialisierung während des Startvorgangs durch.</p>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	
	<p>Konfiguriert die BIOS-POST-Ladezeit (Power-On Self-Test, Einschalt-Selbsttest).</p> <p>Standardeinstellung: 0 Sekunden</p>

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

Virtualisierung	
<b>Intel Virtualization Technology</b>	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	<p>Ermöglicht dem Computer die Ausführung von VMM (Virtual Machine Monitor).</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	
Intel VT für direkte E/A aktivieren	<p>Ermöglicht das Ausführen der Virtualisierungstechnologie für direkte E/A (VT-d). VT-d ist eine Intel Methode, die Virtualisierung für Memory Map I/O bietet.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p>

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

Performance (Leistung)	
<b>Multi Core Support</b>	

**Tabelle 18. System-Setup-Optionen – Menü „Performance“ (fortgesetzt)**

<b>Performance (Leistung)</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 Wärmeerzeugung 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 19. System-Setup-Optionen – Menü „System Logs“**

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

## 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.

2. Befolgen Sie die Schritte unter [Entfernen der Bodenabdeckung](#).

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Batteriekabel von der Hauptplatine getrennt ist.

3. Halten Sie den Betriebsschalter 15 Sekunden lang gedrückt, um den Reststrom abzuleiten.

4. Bevor Sie den Computer einschalten, befolgen Sie die Schritte unter [Installieren der Bodenabdeckung](#).

5. Schalten Sie den Computer ein.

## 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.

# Fehlerbehebung

## SupportAssist-Diagnose

### Info über diese Aufgabe

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

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

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

Weitere Informationen finden Sie unter [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

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

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

## Systemdiagnoseanzeigen

### Batteriezustandsanzeige

Zeigt den Strom- und Batterieladestatus an.

**Stetig weiß leuchtend** - Der Netzadapter ist angeschlossen und die Batterie verfügt über mehr als 5 % Ladekapazität.

**Gelb** – Der Computer läuft im Batteriebetrieb und die Batterie verfügt über weniger als 5 % Ladekapazität.

### Off (Aus)

- Der Netzadapter ist angeschlossen und die Batterie ist vollständig aufgeladen.
- Der Computer läuft im Akkubetrieb und der Akku verfügt über mehr als 5 % Ladekapazität.
- Computer befindet sich im Standby- oder Schlafmodus oder ist ausgeschaltet.

Die Akkustatusanzeige blinkt gelb und es ertönen Signaltoncodes, die auf Fehler hinweisen.

Zum Beispiel blinkt die Akkustatusanzeige 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 ist, und zeigt an, dass kein Speicher oder RAM erkannt wird.

Die folgende Tabelle zeigt verschiedene Strom- /Batteriestatusanzeigemuster und die zugeordneten Probleme.

**Tabelle 20. LED-Codes**

<b>Diagnoseanzeigecodes</b>	<b>Problembeschreibung</b>
<b>2,1</b>	Prozessorfehler
<b>2,2</b>	Hauptplatine: BIOS- oder ROM-Fehler (schreibgeschützter Speicher)
<b>2,3</b>	Kein Speicher oder RAM (Random Access Memory) erkannt
<b>2,4</b>	Speicher oder RAM-Fehler (Random Access Memory)
<b>2,5</b>	Unzulässiger Speicher installiert
<b>2,6</b>	Systemplatinen- oder Chipsatzfehler
<b>2,7</b>	Anzeigefehler
<b>3,1</b>	Fehler der Knopfzellenbatterie
<b>3,2</b>	PCI-, Grafikkarten-, Chipfehler
<b>3,3</b>	Recovery Image nicht gefunden
<b>3,4</b>	Recovery Image gefunden aber ungültig

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

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

**Statusanzeige der Feststelltaste:** Gibt an, ob Feststelltaste aktiviert oder deaktiviert ist.

- Stetig weiß - Feststelltaste ist aktiviert.
- Aus - Feststelltaste ist deaktiviert.

## Wiederherstellen des Betriebssystems

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

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

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

Weitere Informationen über Dell SupportAssist OS Recovery finden Sie im *Benutzerhandbuch zu Dell SupportAssist OS Recovery* unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Aktualisieren des BIOS

### Info über diese Aufgabe

Sie müssen evtl. das BIOS aktualisieren, wenn eine Aktualisierung verfügbar ist oder die Systemplatine ausgetauscht wurde.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das BIOS zu aktualisieren:

### Schritte

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Rufen Sie die Website [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) auf.
3. Klicken Sie auf **Product Support (Produktsupport)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Senden)**.

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

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

## Aktualisieren des BIOS (USB-Stick)

### Schritte

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

## Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen

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

## Ein- und Ausschalten des WLAN

### Info über diese Aufgabe

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

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

### Schritte

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

# Reststromentladung

## Info über diese Aufgabe

Reststrom ist die restliche statische Elektrizität, die auf dem Computer verbleibt, auch wenn er ausgeschaltet und die Batterie von der Hauptplatine getrennt wurde. Das folgende Verfahren liefert eine Anleitung für das Entladen von Reststrom.

## Schritte

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Befolgen Sie die Schritte unter [Entfernen der Bodenabdeckung](#).  
 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass die Batterie von der Hauptplatine getrennt ist.
3. Halten Sie den Betriebsschalter 15 Sekunden lang gedrückt, um den Reststrom abzuleiten.
4. Befolgen Sie die Schritte unter [Anbringen der Bodenabdeckung](#).
5. Schalten Sie den Computer ein.

# Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

## Selbsthilfe-Ressourcen

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

**Tabelle 21. Selbsthilfe-Ressourcen**

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mein Dell	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche <b>Contact Support</b> ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</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>
Folgende Informationen zu Ihrem Produkt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Daten des Produkts</li> <li>• Betriebssystem</li> <li>• Einrichten und Verwenden des Produkts</li> <li>• Datensicherung</li> <li>• Fehlerbehebung und Diagnose</li> <li>• Zurücksetzen auf Werkseinstellungen und Systemwiederherstellung</li> <li>• BIOS-Informationen</li> </ul>	Siehe <i>Me and My Dell</i> unter <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> . Um den für Ihr Produkt relevanten Abschnitt <i>Me and My Dell</i> (Ich und mein Dell) zu finden, müssen Sie Ihr Produkt wie folgt bestimmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie <b>Detect Product</b> (Produkt erkennen).</li> <li>• Wählen Sie Ihr Produkt im Drop-Down-Menü unter <b>View Products</b> (Produkte anzeigen).</li> <li>• Geben Sie die <b>Service Tag number (Service-Tag-Nummer)</b> oder <b>Product ID (Produkt-ID)</b> in der Suchleiste ein.</li> </ul>

## 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).

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

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