

Dell Latitude 7210 2-in-1

Service-Handbuch



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

© 2020 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder Tochterunternehmen. Andere Markennamen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Inhaber.

1 Arbeiten am Computer	5
Sicherheitshinweise.....	5
Ausschalten des Computers — Windows 10.....	6
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	6
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	6
2 Ausbau und Wiedereinbau	8
Ausbau und Wiedereinbau.....	8
Sicherheitshinweise.....	8
Entfernen der SD-Speicherkarte.....	12
Entfernen des SIM-Kartenfachs.....	12
Bildschirmbaugruppe.....	13
SSD-Laufwerk.....	22
WLAN-Karte.....	25
WWAN-Karte.....	28
Akku.....	29
Kühlkörper.....	34
Lautsprecher.....	39
Nach vorne gerichtete Kamera.....	43
Nach hinten gerichtete Kamera.....	45
Smart Card-Kartenträger.....	49
Docking-Platinen-Anschluss.....	52
Betriebsschalterplatine.....	56
Systemplatine.....	62
WWAN-Antenne.....	69
Mikrofon.....	72
Bildschirmkabel.....	73
3 System-Setup	74
Aufrufen des BIOS ohne Tastatur.....	74
Optionen des System-Setup.....	74
Optionen des Bildschirms „General“ (Allgemein).....	74
Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration).....	75
Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration).....	76
Optionen im Bildschirm „Video“.....	78
Optionen des Bildschirms „Security“ (Sicherheit).....	78
Secure Boot (Sicherer Start).....	80
Intel Software Guard Extensions.....	80
Optionen des Bildschirms „Performance“ (Leistung).....	81
Optionen des Bildschirms „Power Management“ (Energieverwaltung).....	81
POST Behavior (POST-Funktionsweise).....	82
Optionen des Bildschirms „Virtualization Support“ (Virtualisierungsunterstützung).....	83
Wireless-Optionen des Bildschirms.....	83
Maintenance (Wartung).....	84

Optionen im Fenster der Systemprotokolle.....	84
System Log (Systemprotokoll).....	84
Aktualisieren des BIOS	84
Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks.....	85
System- und Setup-Kennwort.....	86
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	86
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	87
4 Fehlerbehebung.....	88
Enhanced Pre-boot System Assessment (Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers) – eDiags2.0.....	88
Ausführen des ePSA-Diagnoseprogramms.....	88
Systemdiagnoseanzeigen.....	88
Verhalten beim offenen Ständer.....	89
Aktualisieren des BIOS (USB-Stick).....	90
Aktualisieren des BIOS.....	90
Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen.....	91
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	91
Reststromentladung.....	91
5 Wie Sie Hilfe bekommen.....	92
Kontaktaufnahme mit Dell.....	92

Arbeiten am Computer

Sicherheitshinweise

Voraussetzungen

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 vorgestellten Verfahren vorausgesetzt, dass folgende Bedingungen zutreffen:

- Sie haben die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- Eine Komponente kann ersetzt oder, wenn sie separat erworben wurde, installiert werden, indem der Entfernungsvorgang in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt wird.

Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Trennen Sie den Computer vom Netz, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Tablets alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben wieder an, bevor Sie das Gerät erneut an das Stromnetz anschließen.
- WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der [Homepage zur Einhaltung behördlicher Auflagen](#).
- VORSICHT:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.
- VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mittels eines Erdungsarmbandes oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche (beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers).
- VORSICHT:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder Kontakte auf der Karte. Halten Sie die Karte möglichst an ihren Kanten oder dem Montageblech. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.
- VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels vom Computer nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Anschlussstifte verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse stets korrekt aus.
- ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.
- VORSICHT:** System wird heruntergefahren, wenn die Seitenabdeckungen entfernt werden, während das System in Betrieb ist. Das System lässt sich nicht einschalten, wenn die Seitenabdeckung nicht angebracht ist.

Ausschalten des Computers — Windows 10

Info über diese Aufgabe

 **VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle aktiven Programme, bevor Sie den Computer ausschalten oder die Seitenabdeckung entfernen.

Schritte

1. Klicken oder tippen Sie auf das .
2. Klicken oder tippen Sie auf das  und klicken oder tippen Sie dann auf **Herunterfahren**.

 **ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass der Computer und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Wenn der Computer und die angeschlossenen Geräte nicht automatisch beim Herunterfahren des Betriebssystems ausgeschaltet wurden, halten Sie den Netzschalter 6 Sekunden lang gedrückt.

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

Info über diese Aufgabe

Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Computerinneren beginnen.

Schritte

1. Die Sicherheitsvorkehrungen müssen strikt befolgt werden.
2. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
3. Schalten Sie den Computer aus.
4. Trennen Sie alle Netzkabel vom Computer.

 **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.

5. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
6. Halten Sie den Betriebsschalter gedrückt, während Sie den Computer vom Netz trennen, um die Systemplatine zu erden.

 **ANMERKUNG:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mittels eines Erdungsarmbandes oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche (beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers).

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Info über diese Aufgabe

Stellen Sie nach Abschluss von Aus- und Einbauvorgängen sicher, dass Sie zuerst sämtliche externen Geräte, Karten, Kabel usw. wieder anschließen, bevor Sie den Computer einschalten.

Schritte

1. Schließen Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzkabel wieder an den Computer an.

 **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.

2. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
3. Schalten Sie den Computer ein.

4. Überprüfen Sie, ob der Computer einwandfrei läuft, indem Sie das Diagnose-Tool ausführen.

Ausbau und Wiedereinbau

Ausbau und Wiedereinbau

Sicherheitshinweise

Voraussetzungen

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 vorgestellten Verfahren vorausgesetzt, dass folgende Bedingungen zutreffen:

- Sie haben die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- Eine Komponente kann ersetzt oder, wenn sie separat erworben wurde, installiert werden, indem der Entfernungsvorgang in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt wird.

Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Trennen Sie den Computer vom Netz, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Tablets alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben wieder an, bevor Sie das Gerät erneut an das Stromnetz anschließen.
- WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der [Homepage zur Einhaltung behördlicher Auflagen](#).
- VORSICHT:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Maßnahmen zur Fehlerbehebung oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst durchführen, wenn dies laut Produktdokumentation genehmigt ist, oder wenn Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.
- VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mittels eines Erdungsarmbandes oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche (beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers).
- VORSICHT:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder Kontakte auf der Karte. Halten Sie die Karte möglichst an ihren Kanten oder dem Montageblech. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.
- VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels vom Computer nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Anschlussstifte verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse stets korrekt aus.
- ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.
- VORSICHT:** System wird heruntergefahren, wenn die Seitenabdeckungen entfernt werden, während das System in Betrieb ist. Das System lässt sich nicht einschalten, wenn die Seitenabdeckung nicht angebracht ist.

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets

Voraussetzungen

Die Beachtung der folgenden Sicherheitshinweise schützt das Tablet vor möglichen Schäden und dient der persönlichen Sicherheit des Benutzers. Wenn nicht anders angegeben, wird bei jedem in diesem Dokument vorgestellten Verfahren vorausgesetzt, dass folgende Bedingungen zutreffen:

- Sie haben die im Lieferumfang des Tablets enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.

Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Tablets ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Tablets enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf unserer Website zum Thema Sicherheitsbestimmungen unter der Adresse www.dell.com/regulatory_compliance.
- VORSICHT:** Zahlreiche Reparaturen dürfen nur von zugelassenen Service-Technikern durchgeführt werden. Sie sollten die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen nur unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in Ihren Produktdokumentationen durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams befolgen. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.
- VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mit einem Erdungsarmband oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche, beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Tablets.
- VORSICHT:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie nicht die Komponenten oder Kontakte auf einer Karte. Halten Sie Karten ausschließlich an den Rändern oder am Montageblech fest.
- VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zugentlastung und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Verriegelungsklammern. Drücken Sie beim Abziehen solcher Kabel vor dem Abnehmen die Verriegelungsklammern auseinander, um sie zu öffnen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Stifte verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse stets korrekt aus.
- ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Tablets und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

Um Schäden am Tablet zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Tabletinneren beginnen.

Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Tabletabdeckung nicht zerkratzt wird.
2. Schalten Sie das Tablet aus.
3. Wenn das Tablet an eine Dockingstation angeschlossen (angedockt) ist, etwa an die optionale Dockingstation oder das Keyboard Dock, docken Sie es aus.
4. Trennen Sie den Netzadapter vom Tablet.
5. Halten Sie den Betriebsschalter für einige Sekunden gedrückt, um Reststrom aus der Systemplatine zu entfernen.
 - VORSICHT:** Um elektrische Schläge zu vermeiden, trennen Sie Ihr Tablet immer vom Stromnetz.
 - VORSICHT:** Bevor Sie Komponenten im Innern des Tablets berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Tablets. Wiederholen Sie diese Erdung während der Arbeit am System regelmäßig, um statische Elektrizität abzuleiten, die interne Bauteile beschädigen könnte.
6. Entfernen Sie die Speicher-SD-Karte aus dem Tablet.

Sicherheitsvorkehrungen

Im Kapitel zu den Vorsichtsmaßnahmen werden die primären Schritte, die vor der Demontage durchzuführen sind, detailliert beschrieben.

Lesen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen vor der Durchführung von Installations- oder Reparaturverfahren, bei denen es sich um Demontage oder Neumontage handelt:

- Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
- Trennen Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
- Trennen Sie alle Netzkabel, Telefon- und Telekommunikationsverbindungen vom System.
- Verwenden Sie ein ESD-Service-Kit beim Arbeiten im Inneren eines Tablets/Notebooks/Desktops, um Schäden durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden.
- Nach dem Entfernen von Systemkomponenten setzen Sie die entfernte Komponente vorsichtig auf eine antistatische Matte.
- Tragen Sie Schuhe mit nicht leitenden Gummisohlen, um das Risiko eines Stromschlags zu reduzieren.

Standby-Stromversorgung

Dell-Produkte mit Standby-Stromversorgung müssen vom Strom getrennt sein, bevor das Gehäuse geöffnet wird. Systeme mit Standby-Stromversorgung werden im ausgeschalteten Zustand mit einer minimalen Stromzufuhr versorgt. Durch die interne Stromversorgung kann das System remote eingeschaltet werden (Wake on LAN), vorübergehend in einen Ruhemodus versetzt werden und verfügt über andere erweiterte Energieverwaltungsfunktionen.

Nach dem Trennen von der Stromversorgung und dem Gedrückthalten des Betriebsschalters für 15 Sekunden sollte der Reststrom von der Systemplatine entladen sein. Entfernen Sie den Akku aus tragbaren Tablets/Notebooks

Bonding

Bonding ist eine Methode zum Anschließen von zwei oder mehreren Erdungsleitern an dieselbe elektrische Spannung. Dies erfolgt durch die Nutzung eines Field Service Electrostatic Discharge (ESD)-Kits. Stellen Sie beim Anschließen eines Bonddrahts sicher, dass er mit blankem Metall und nicht mit einer lackierten oder nicht metallischen Fläche verbunden ist. Das Armband sollte sicher sitzen und sich in vollem Kontakt mit Ihrer Haut befinden. Entfernen Sie außerdem sämtlichen Schmuck wie Uhren, Armbänder oder Ringe, bevor Sie die Bonding-Verbindung mit dem Geräte herstellen.

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.

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren Ihres Tablets

Info über diese Aufgabe

Stellen Sie nach Abschluss von Aus- und Einbauvorgängen sicher, dass Sie zuerst sämtliche externen Geräte, Karten, Kabel usw. wieder anschließen, bevor Sie den Computer einschalten.

Schritte

1. Schließen Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzkabel wieder an den Computer an.

VORSICHT: Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.

2. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
3. Schalten Sie den Computer ein.
4. Überprüfen Sie, ob der Computer einwandfrei läuft, indem Sie das Diagnose-Tool ausführen.

Ausschalten des Akkubetriebs

Der Akkukabelanschluss befindet sich an einem sehr engen Platz, wodurch das Entfernen der Akkuschrauben für das Trennen erforderlich ist; auf der linken Seite des Akkukabels befindet sich ein Akkuschalter, den der Techniker in die AUS-Position kippen muss, um während eines Austauschvorgangs die Stromversorgung zu unterbrechen.

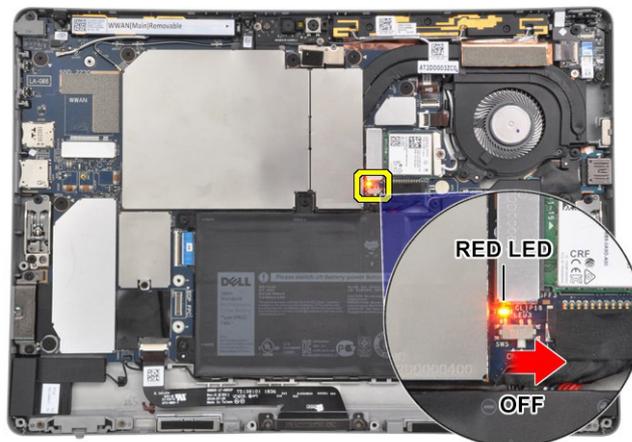


Abbildung 1. Schalten Sie den Akkubetrieb AUS

Entfernen der SD-Speicherkarte

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Legen Sie das Tablet so auf eine ebene und flache Oberfläche, dass der Ständer nach oben zeigt.
3. Drücken Sie auf die SD-Karte, um sie aus dem Steckplatz zu entfernen.
4. Entfernen Sie die SD-Karte aus dem Tablet.

Entfernen des SIM-Kartenfachs

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Führen Sie einen Stift in die Auswurföffnung ein, um das SIM-Kartenfach zu lösen.
3. Drücken Sie auf den Stift, damit die Sperre entriegelt und das SIM-Kartenfach ausgeworfen wird.
4. Schieben Sie das SIM-Kartenfach aus dem Steckplatz am Tablet.

Bildschirmbaugruppe

Entfernen der Bildschirmbaugruppe

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Es gibt zwei verschiedene Konfigurationen des Latitude 7210 2-in-1:

- Nicht-Sicherheitskonfiguration mit nicht unverlierbaren Schrauben.
- Sicherheitskonfiguration mit unverlierbaren Schrauben.

Latitude 7210 2-in-1 verfügt über die Ständer-Einschaltfunktion. Wenn der Ständer bereitgestellt wird, wird das Tablet eingeschaltet. Wenn das Tablet mit dem bereitgestellten Ständer eingeschaltet wird, halten Sie den Betriebsschalter, um das Tablet auszuschalten, und starten Sie dann die Tablet-Demontage. Es besteht keine Notwendigkeit, den Ständer zu schließen, entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmbaugruppe befestigt ist.

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
3. Entfernen Sie die sechs Schrauben (Nicht-Sicherheitskonfiguration)/sechs unverlierbaren Schrauben (Sicherheitskonfiguration), mit denen die Bildschirmbaugruppe des Latitude 7210 2-in-1 am Systemgehäuse befestigt ist.



4. Drücken Sie mithilfe eines Kunststoffstifts auf die beiden Entriegelungsbohrungen neben den Scharnieren, um die Bildschirmbaugruppe von der hinteren Bildschirmabdeckung zu lösen.



5. Drehen Sie das System um, sodass die Bildschirmbaugruppe nach oben zeigt.



6. Setzen Sie den Kunststoffstift in die in Schritt Nr. 1 erstellte Lücke ein und öffnen Sie die Bildschirmbaugruppe mit einem Saugnapf (optional) von der unteren linken Ecke der Vorderseite des Systems. Arbeiten Sie sich entlang der rechten Seite der Bildschirmbaugruppe vor.



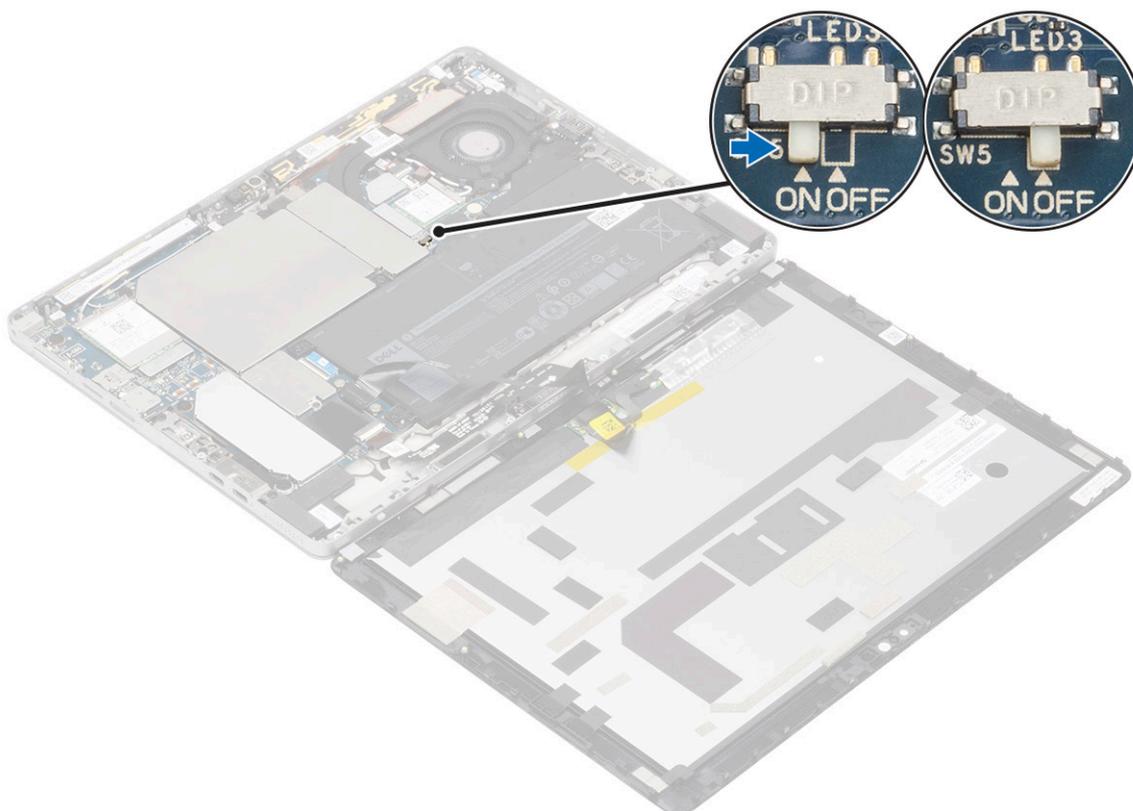
7. Arbeiten Sie sich entlang der linken Seite der Bildschirmbaugruppe vor.



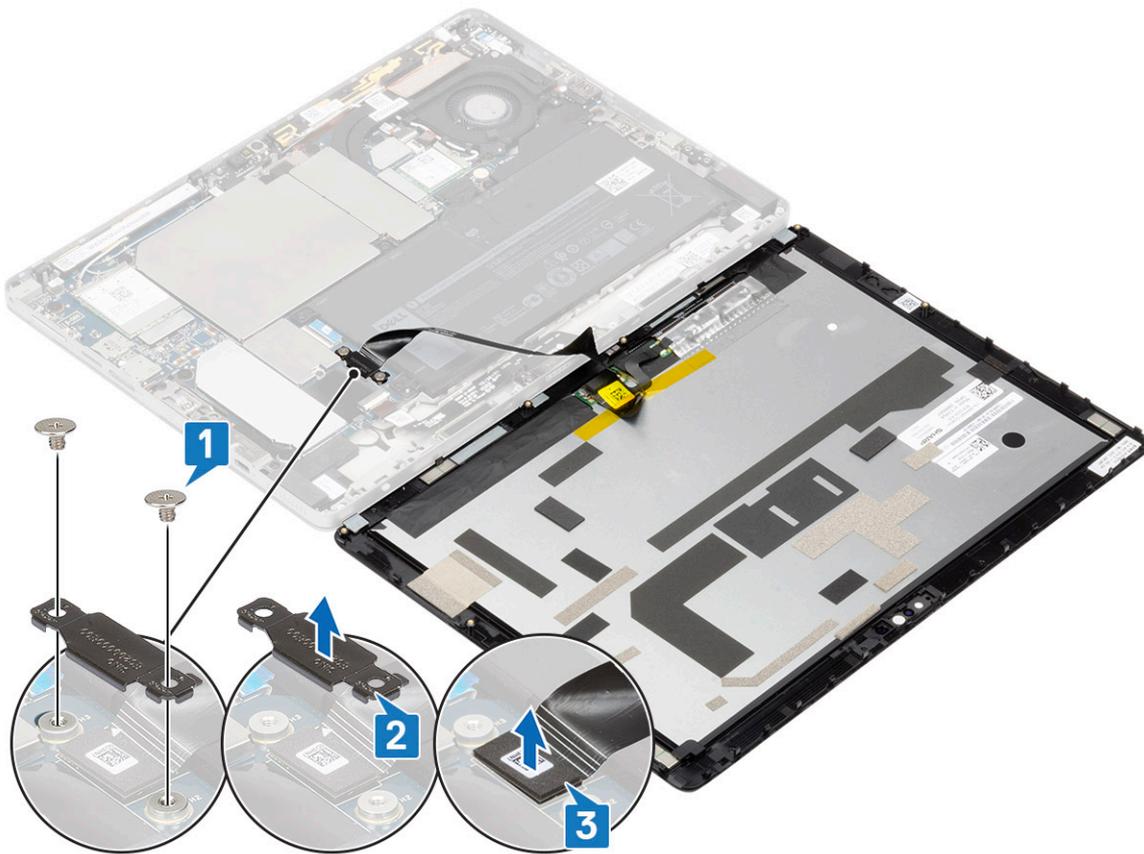
8. Drehen Sie die Bildschirmbaugruppe vorsichtig an der oberen Kante um und legen Sie die Bildschirmbaugruppe mit der Vorderseite nach unten neben die hintere Bildschirmabdeckung. Ziehen Sie die Bildschirmbaugruppe nicht von der Grundplatte weg. Die Bildschirmbaugruppe ist weiterhin über das Bildschirmkabel mit der Hauptplatine auf der Grundplatte verbunden. Drehen Sie die Bildschirmbaugruppe vorsichtig um und trennen Sie das Bildschirmkabel.



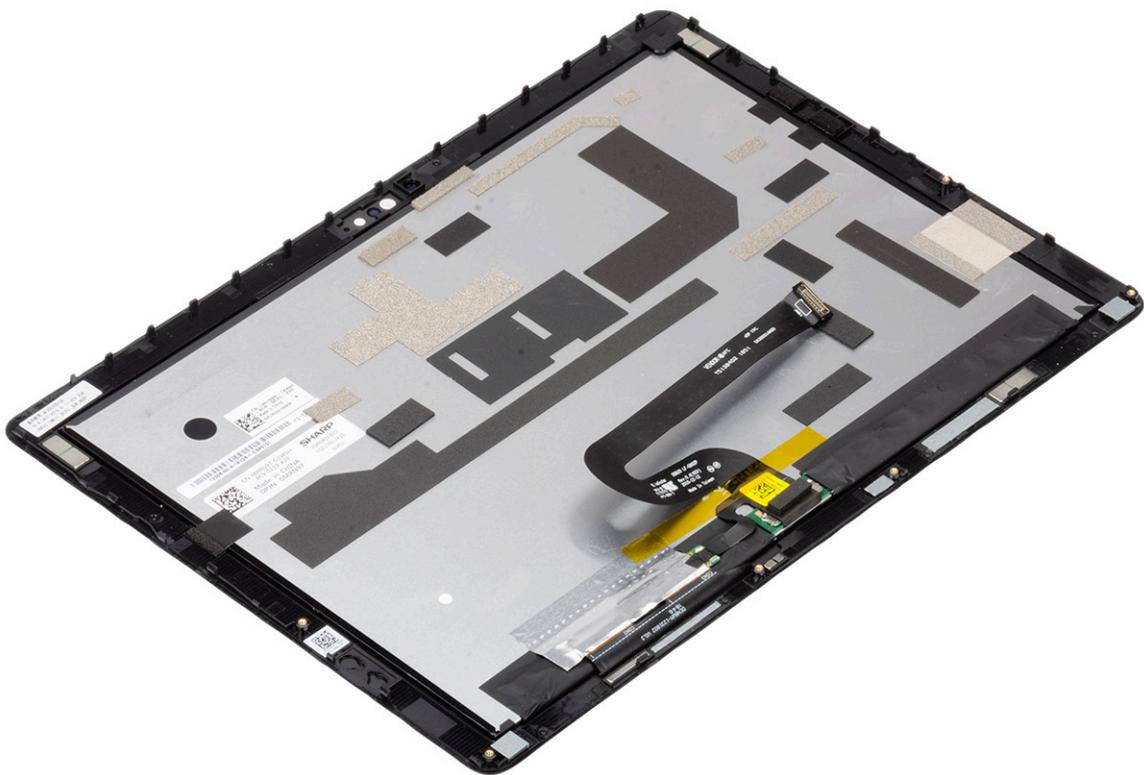
9. Schieben Sie den Akkubetriebsschalter auf der Systemplatine auf die Position **AUS**.



10. Entfernen Sie die zwei M2x2,5-Schrauben [1], mit denen die Bildschirmkabelhalterung [2] an der Hauptplatine befestigt ist, und entfernen Sie die Bildschirmkabelhalterung.



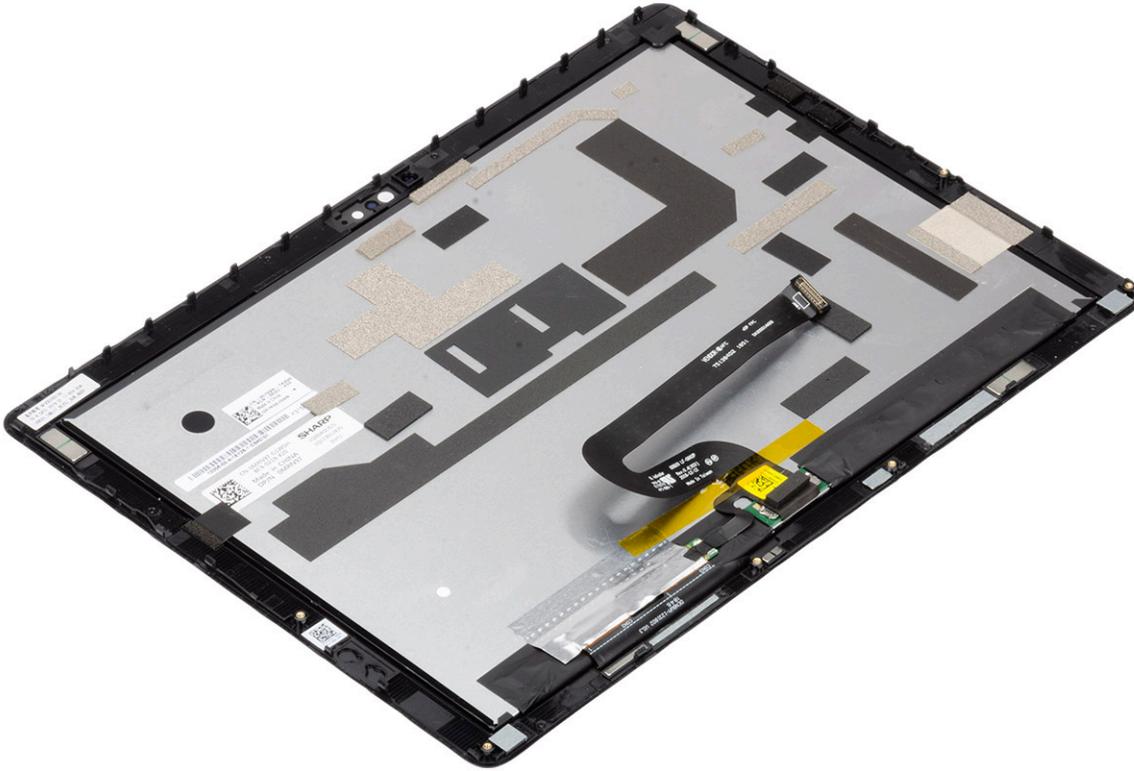
11. Trennen Sie das Bildschirmkabel [3] von der Hauptplatine und entfernen Sie die Bildschirmbaugruppe aus dem System.



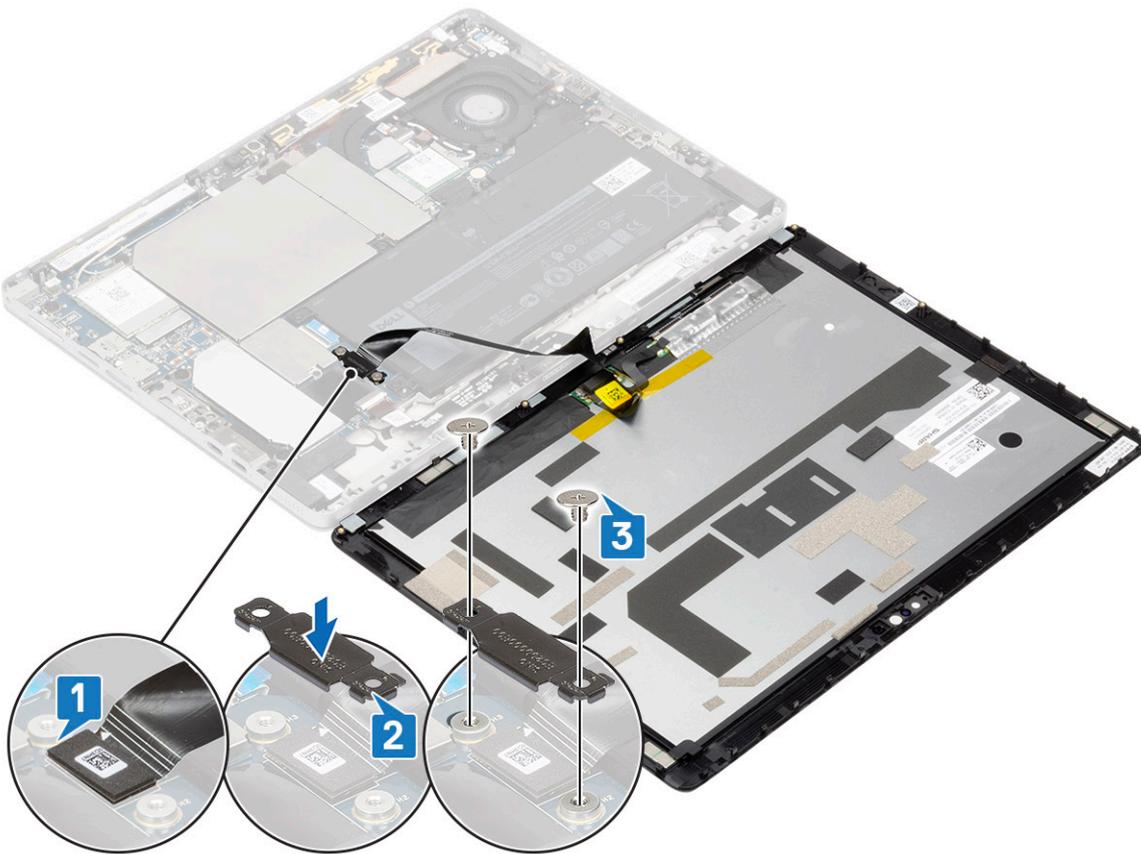
Einbauen der Bildschirmbaugruppe

Schritte

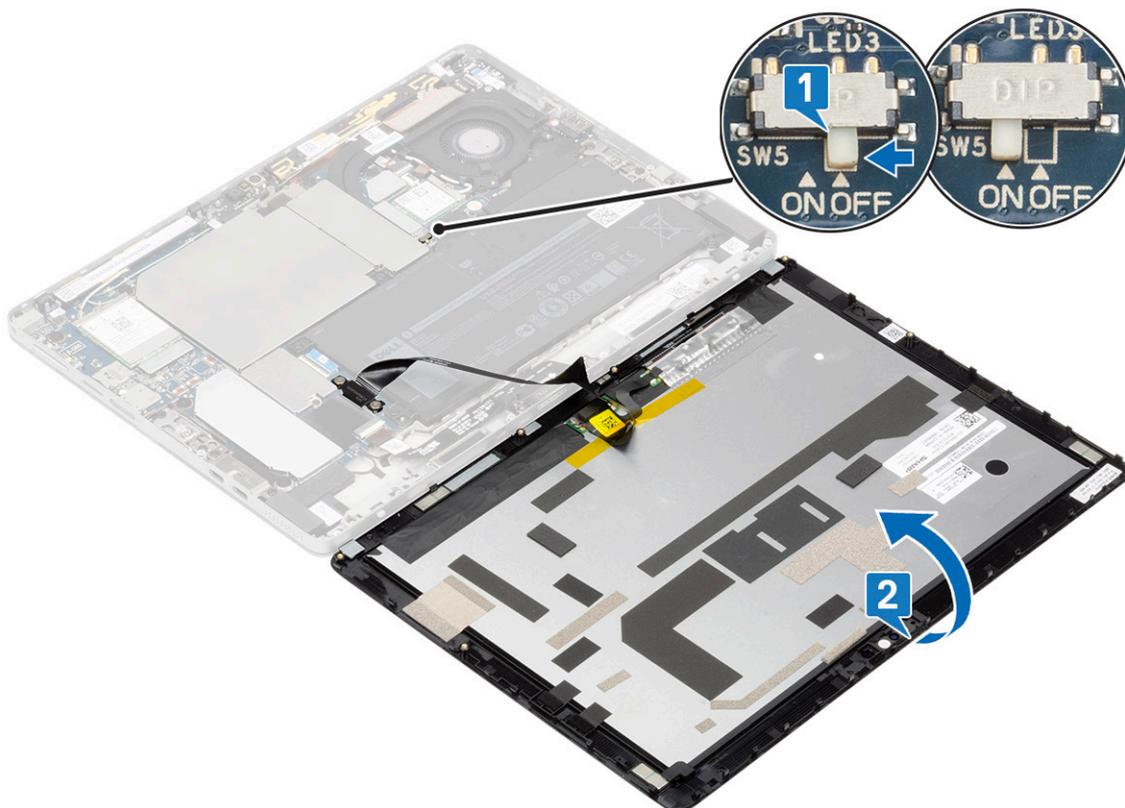
1. Schließen Sie das Bildschirmkabel an den Anschluss auf der Systemplatine an [1].



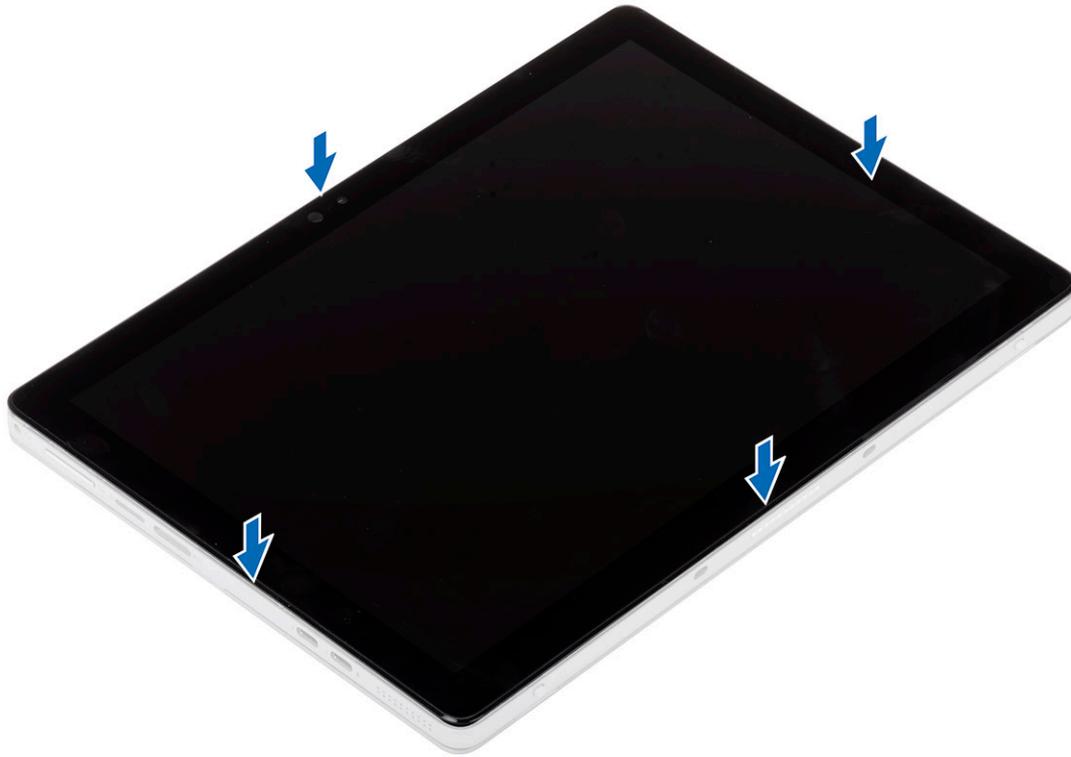
2. Bringen Sie die zwei M2x2,5-Schrauben [3], mit denen die Bildschirmkabelhalterung an der Hauptplatine befestigt ist, wieder an und bringen Sie die Bildschirmkabelhalterung [2] wieder an.



3. Schieben Sie den Akku-Netzschalter auf der Hauptplatine auf die Position **EIN**, verbinden Sie die Bildschirmbaugruppe mit dem Bildschirmkabel vorsichtig mit der Hauptplatine und drehen Sie die Bildschirmbaugruppe nach oben.



4. Arbeiten Sie sich weiterhin entlang der linken Seite und der oberen Seite der Bildschirmbaugruppe vor.



5. Bringen Sie die sechs Schrauben (Nicht-Sicherheitskonfiguration)/sechs unverlierbaren Schrauben (Sicherheitskonfiguration), mit denen die Bildschirmbaugruppe des Latitude 7210 2-in-1 am Systemgehäuse befestigt ist, wieder an.



6. Klappen Sie den Ständer ein.



7. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
8. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets.](#)

SSD-Laufwerk

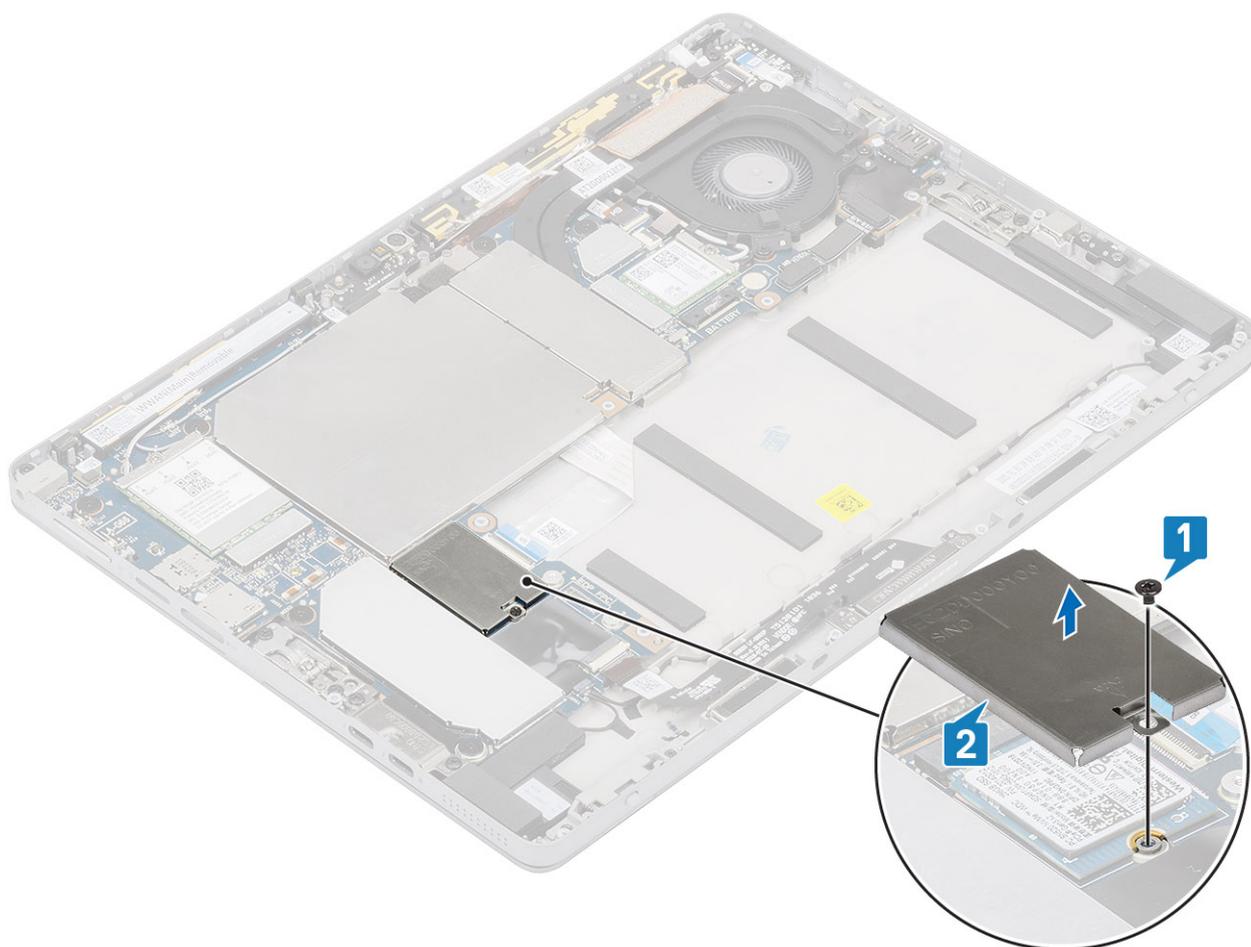
Entfernen des SSD-Laufwerks

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
 - c) [Display](#)
 - d) [Batterie](#)
3. So entfernen Sie die Solid-State-Laufwerk-Halterung:

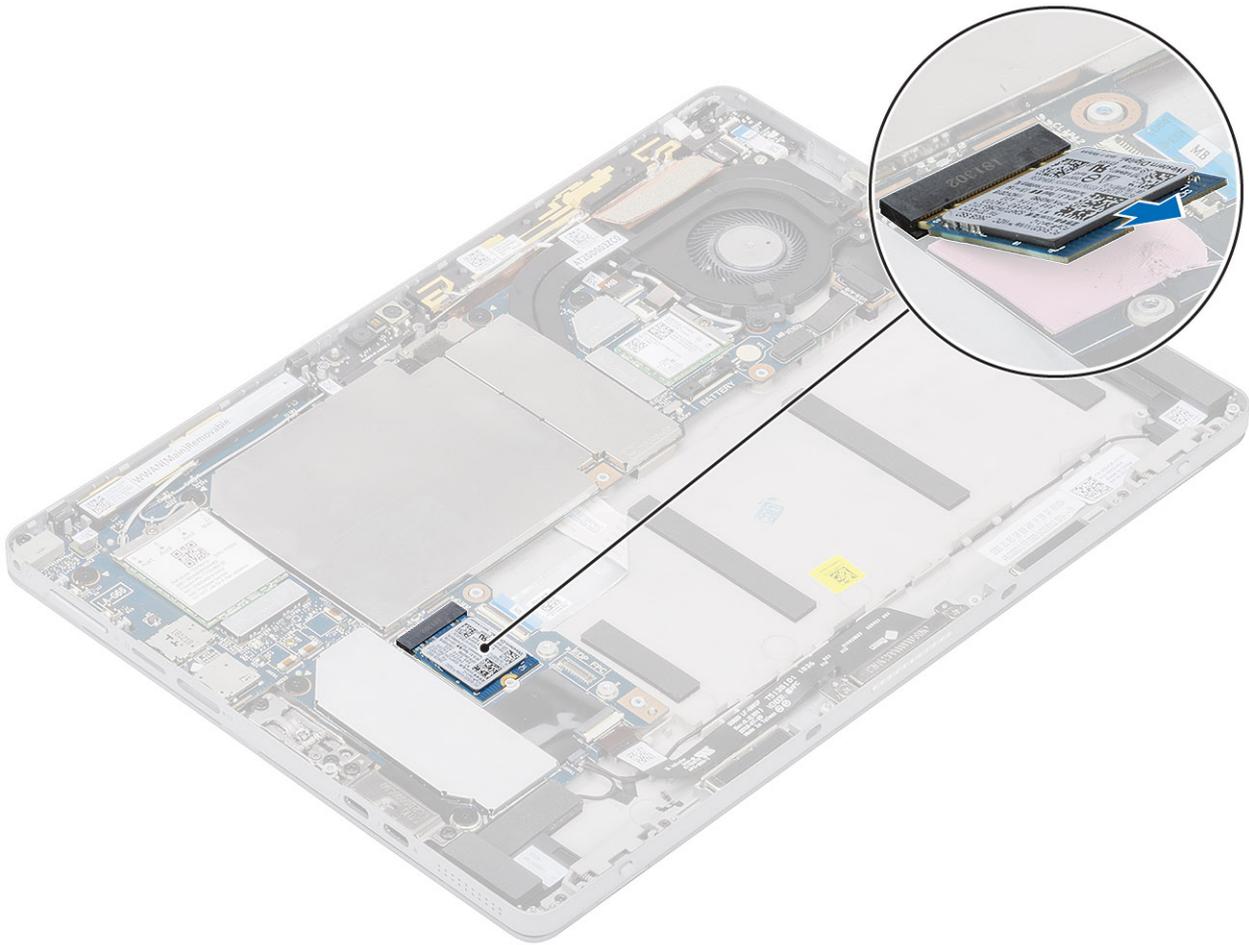
i **ANMERKUNG:** Der SIM-Kartensteckplatz ist nur auf Tablets mit WWAN-Modul verfügbar.

- a) Entfernen Sie die M2x2,5-Schraube, mit der die Halterung am Solid-State-Laufwerk befestigt ist [1].



- b) Haben Sie die Halterung vom Solid-State-Laufwerk weg [2].

4. So entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk:

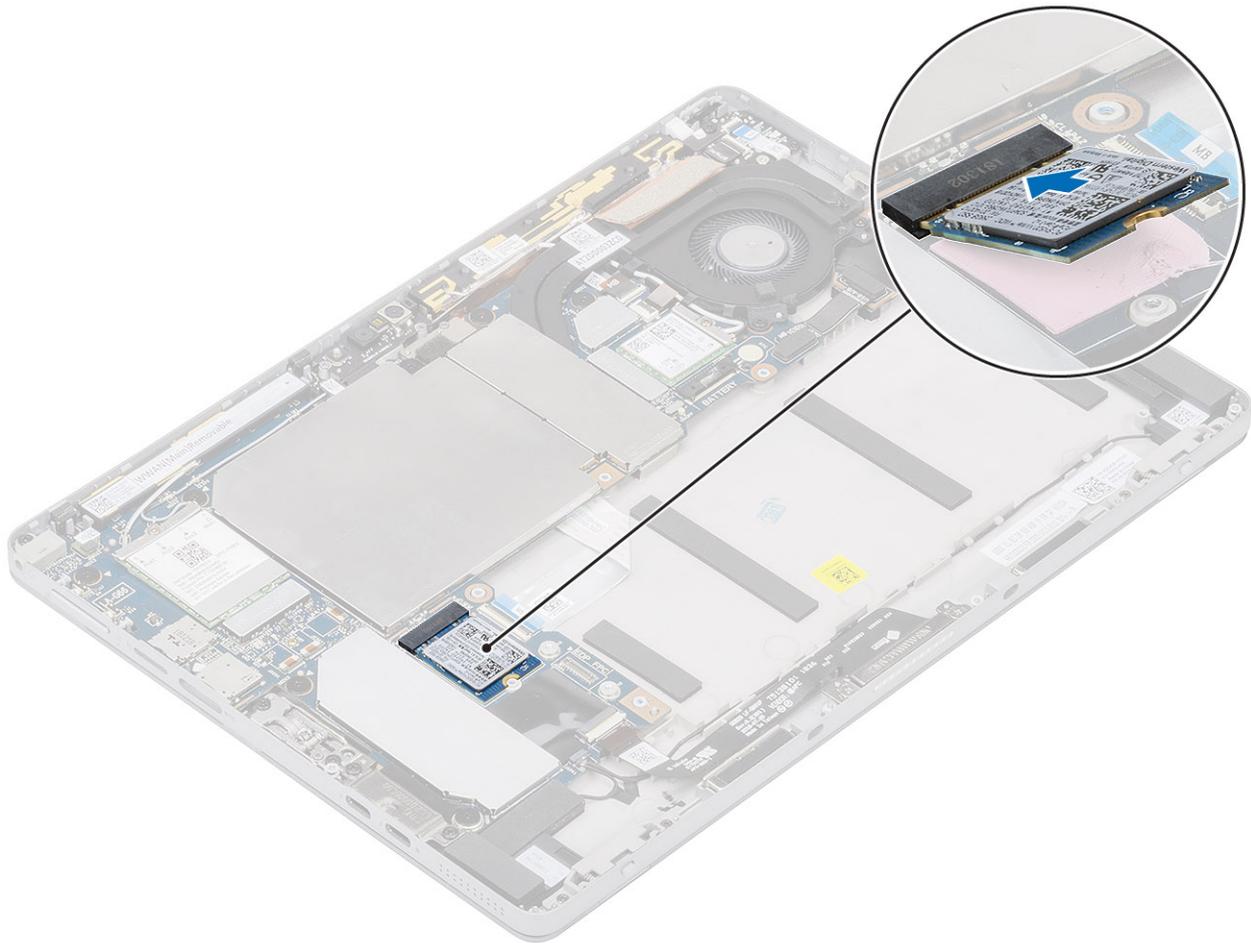


Entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk durch Schieben von der Hauptplatine.

Installieren des SSD-Laufwerks

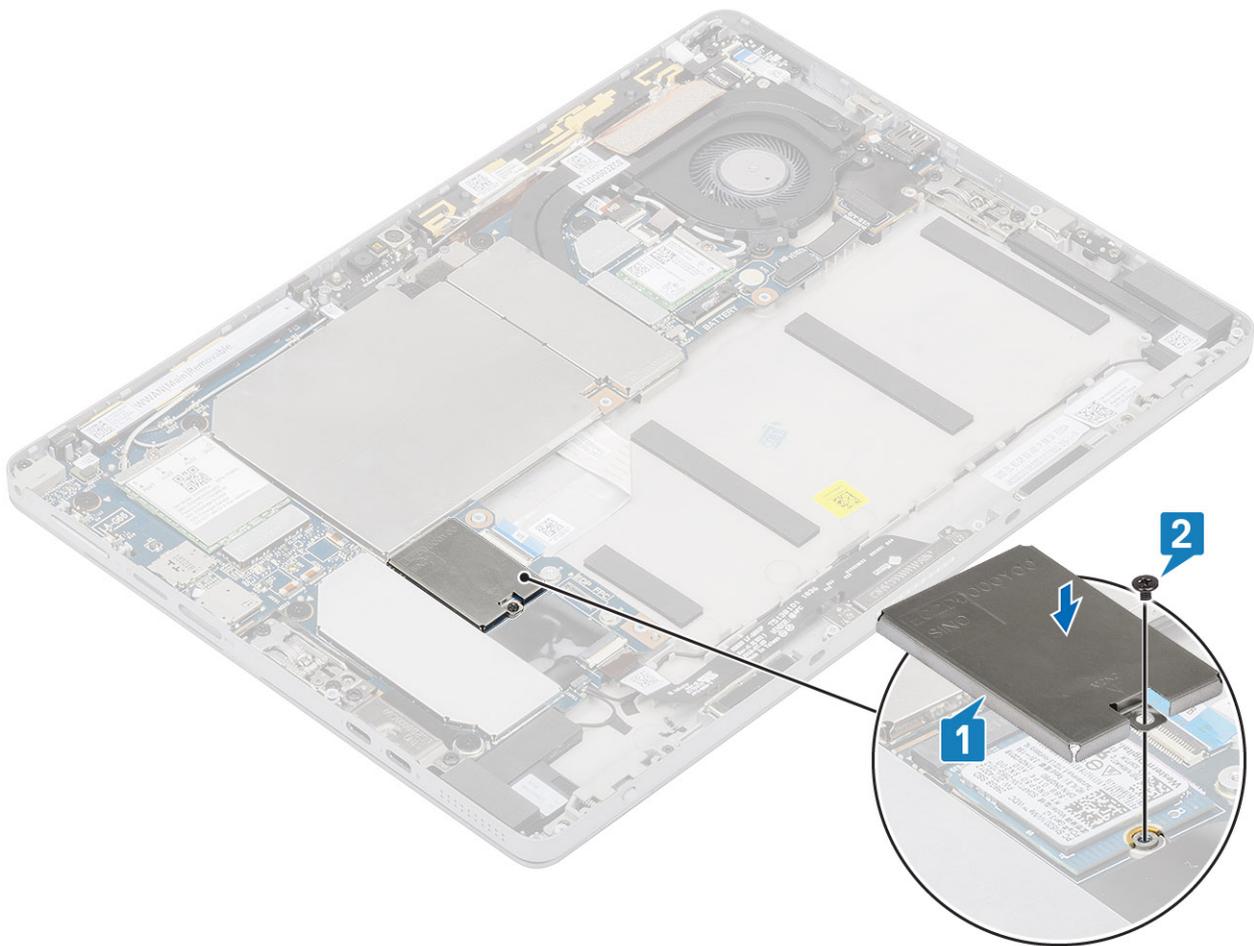
Schritte

1. Schieben Sie das Solid-State-Laufwerk schräg fest in den Steckplatz auf der Hauptplatine und drücken Sie es behutsam nach unten, bis es einrastet



2. Setzen Sie die Halterung auf das Solid-State-Laufwerk [1].

i ANMERKUNG: Richten Sie die Abdeckung vorsichtig aus, damit die Klemmenköpfe nicht beschädigt werden.



3. Bringen Sie die M2x2,5-Schraube wieder an, mit der die Halterung am Solid-State-Laufwerk befestigt wird
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Display
 - b) SD-Karte
 - c) SIM
 - d) Batterie
5. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

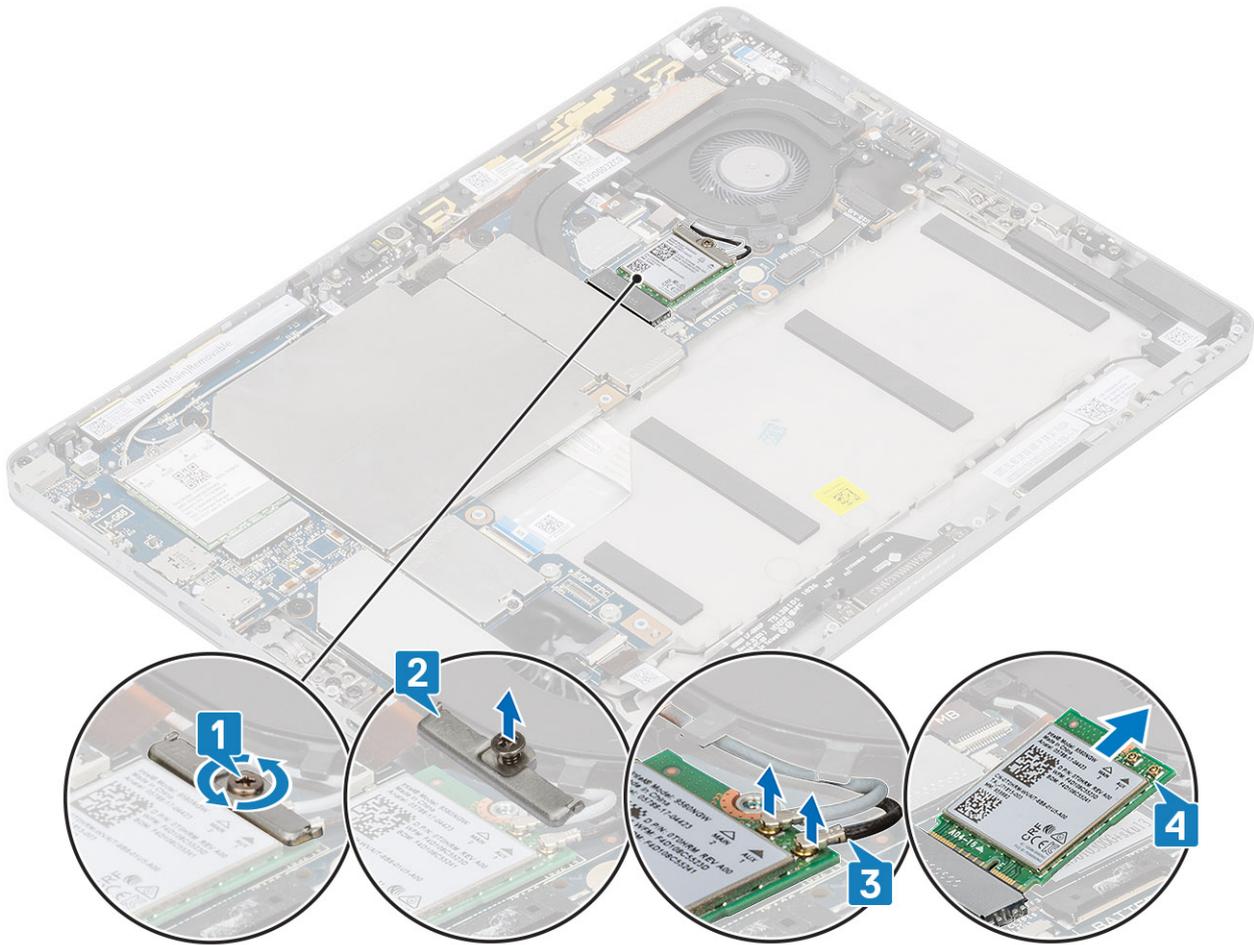
WLAN-Karte

Entfernen der WLAN-Karte

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
 - d) Batterie
3. Entfernen Sie die M2x2,5-Schraube, mit der die WLAN-Halterung an der WLAN-Karte [1] befestigt ist.
4. Entfernen Sie die WLAN-Halterung [2].
5. Trennen Sie die Antennenkabel von der WLAN-Karte [3].

6. Ziehen Sie die WLAN-Karte aus dem WLAN-Kartensteckplatz [4] heraus und entfernen Sie sie.

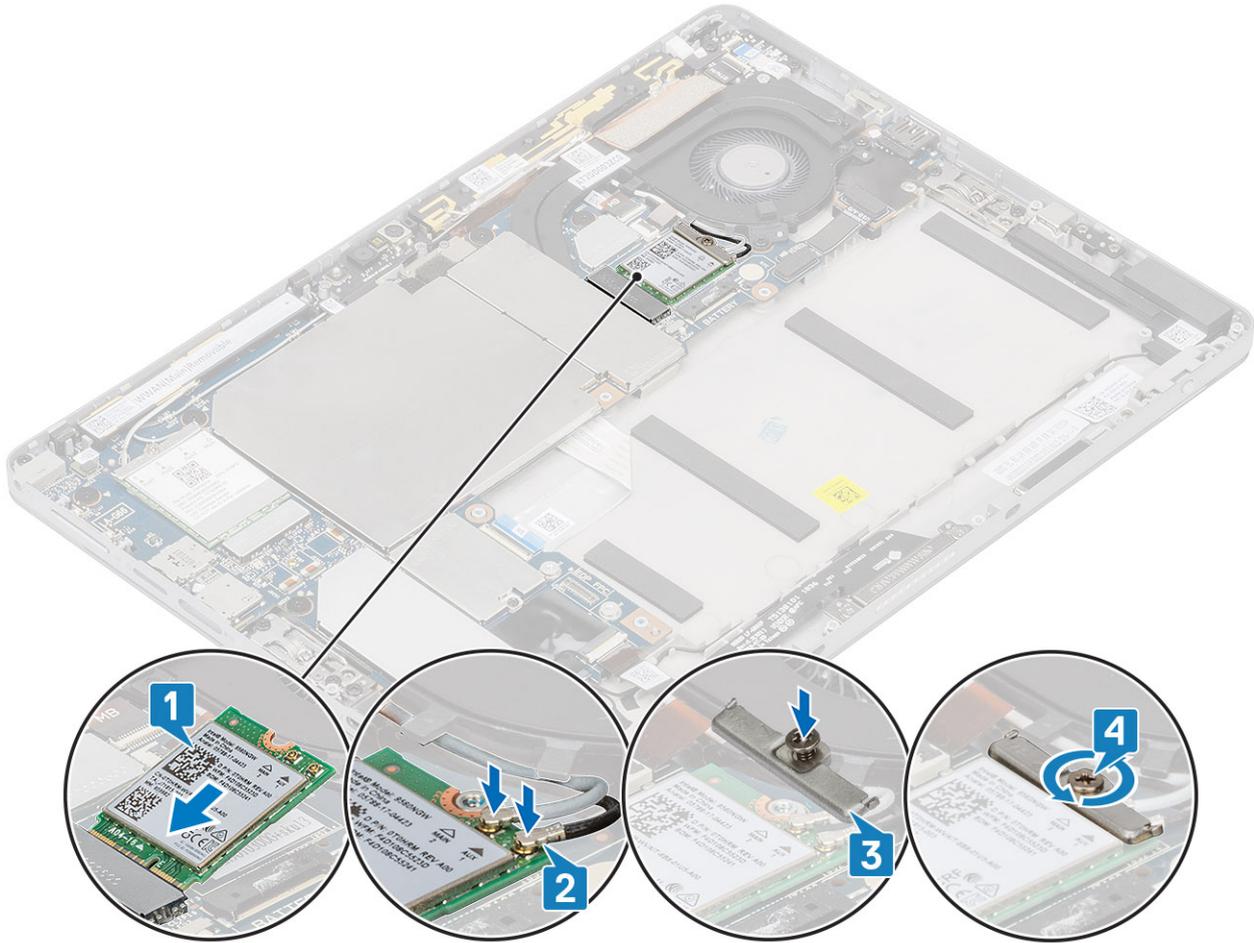


Einbauen der WLAN-Karte

Schritte

1. Richten Sie die Kerbe an der WLAN-Karte an der Lasche am Steckplatz für WLAN-Karten aus und setzen Sie die WLAN-Karte schräg in den Steckplatz für WLAN-Karten [1].
2. Verbinden Sie die Antennenkabel mit der WLAN-Karte. [2]
3. Bringen Sie die WLAN-Halterung an der WLAN-Karte an [3]

4. M2x3,0 mit der die WLAN-Halterung an der WLAN-Karte befestigt ist.



5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:

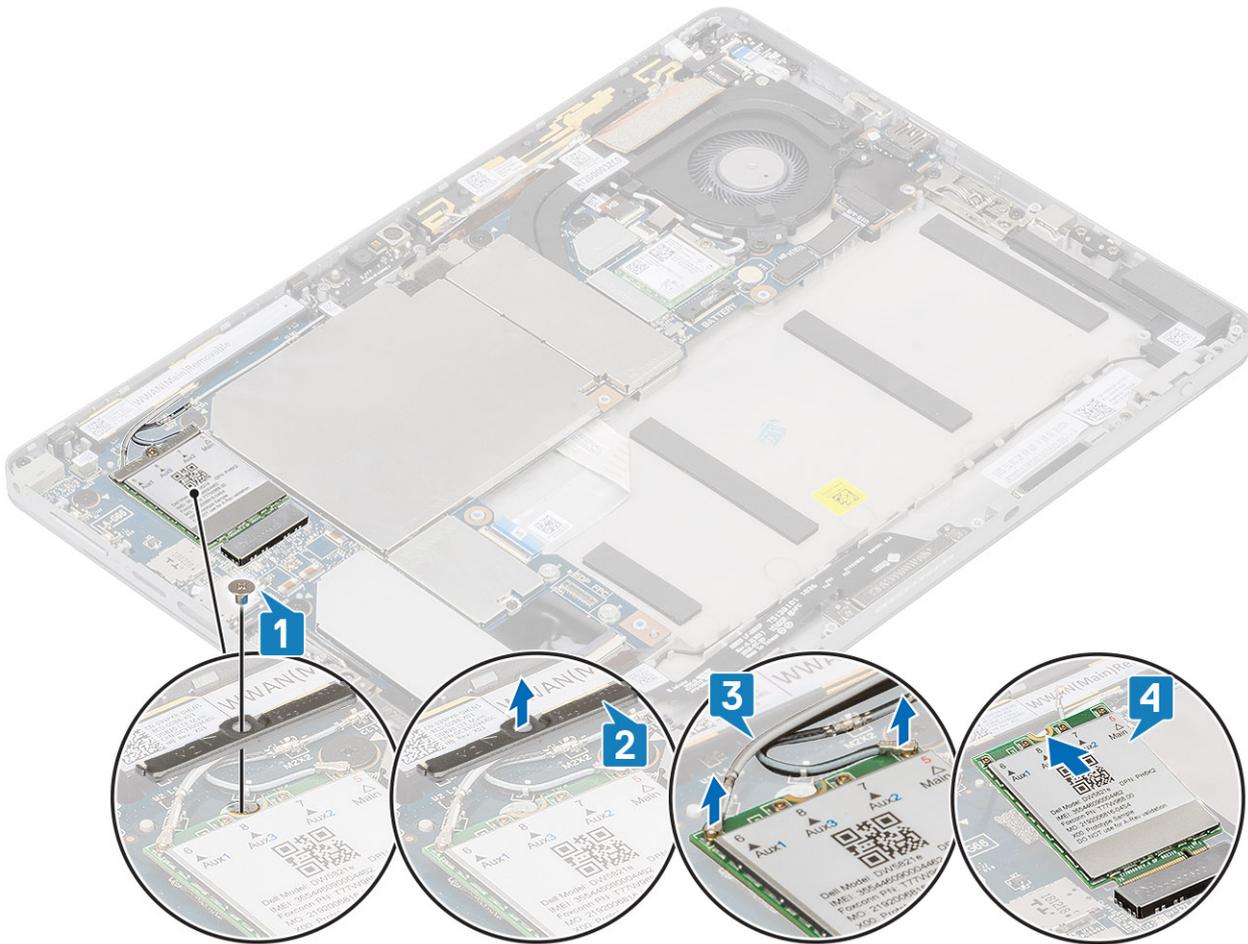
- a) SD-Karte
- b) SIM
- c) Display
- d) Batterie

6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

WWAN-Karte

Entfernen der WWAN-Karte

Info über diese Aufgabe

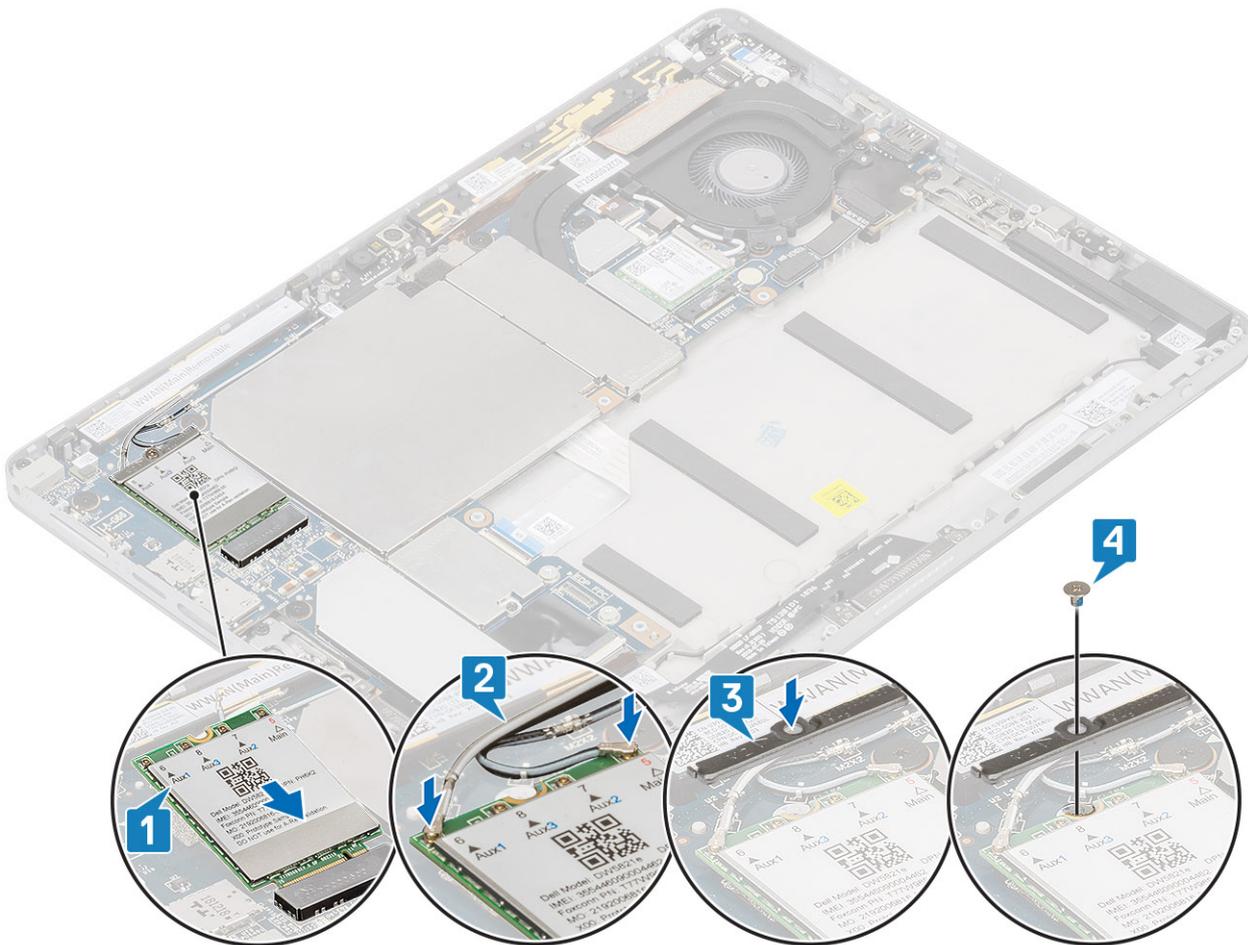


Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
 - c) [Display](#)
 - d) [Batterie](#)
3. Entfernen Sie die M2x2,5-Schraube, mit der die WWAN-Halterung an der WWAN-Karte befestigt ist [1].
4. Entfernen Sie die WWAN-Halterung [2].
5. Trennen Sie die Antennenkabel von der WWAN-Karte [3].
6. Ziehen Sie die WWAN-Karte aus dem WWAN-Kartensteckplatz heraus und entfernen Sie sie [4].

Einbauen der WWAN-Karte

Info über diese Aufgabe



Schritte

1. Richten Sie die Kerbe an der WWAN-Karte an der Lasche am Steckplatz für WWAN-Karten aus und setzen Sie die WWAN-Karte schräg in den Steckplatz für WWAN-Karten [1].
2. Schließen Sie die Antennenkabel an der WWAN-Karte an. [2]
3. Platzieren Sie die WWAN-Halterung an der WWAN-Karte [3]
4. M2x3,0-Schraube zur Befestigung der WWAN-Halterung an der WWAN-Karte.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
 - d) Batterie
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

Akku

Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Akkus

⚠ VORSICHT:

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus.

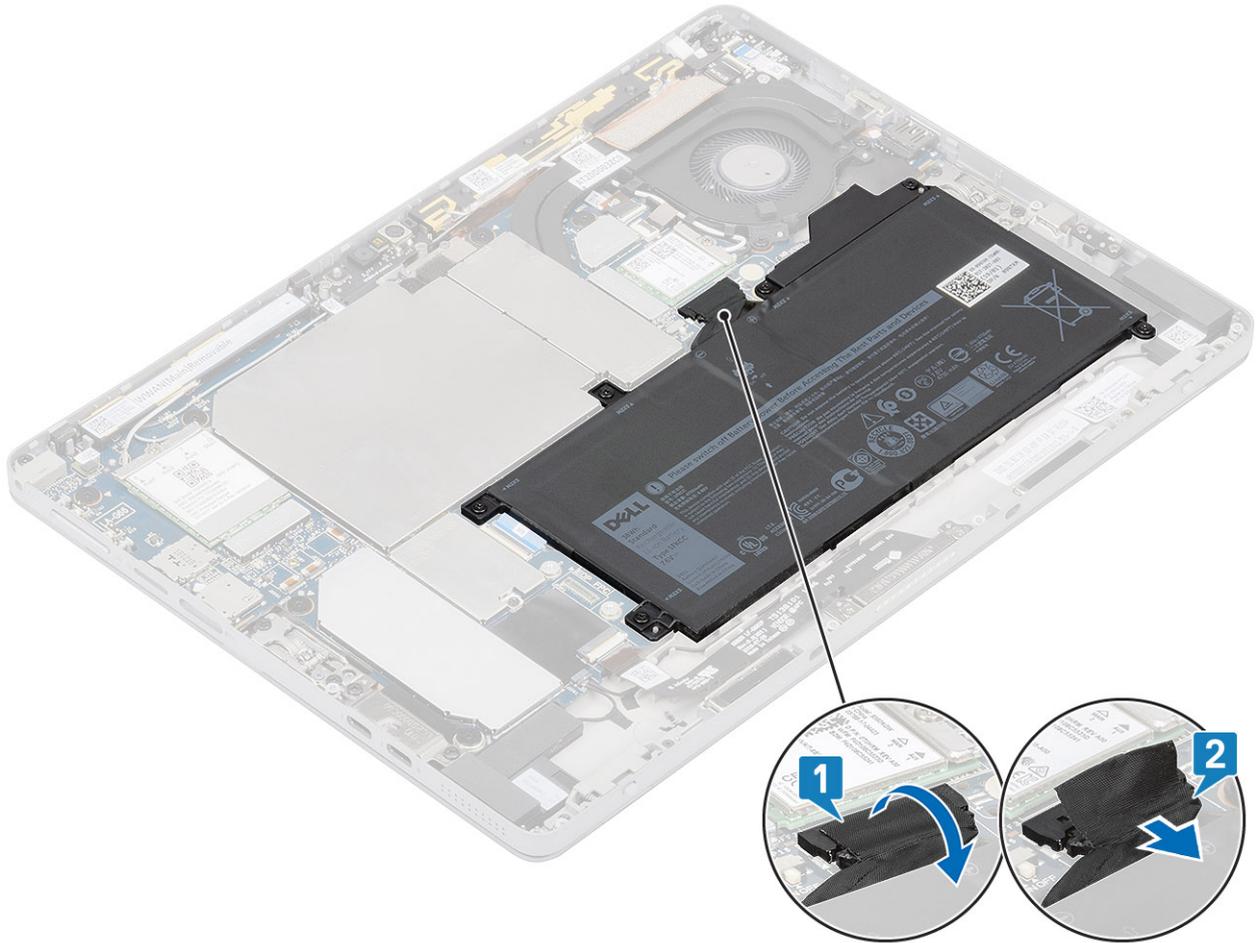
- Entladen Sie die Batterie möglichst weit, bevor Sie sie aus dem System entfernen. Hierzu können Sie den Netzadapter vom System trennen, damit die Batterie entladen kann.
- Üben Sie keinen Druck auf den Akku aus, lassen Sie ihn nicht fallen, beschädigen Sie ihn nicht und führen Sie keine Fremdkörper ein.
- Setzen Sie den Akku keinen hohen Temperaturen aus und bauen Sie Akkus und Akkuzellen nicht auseinander.
- Üben Sie keinen Druck auf die Oberfläche des Akkus aus.
- Biegen Sie den Akku 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 Durchstechen, 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.
- Erwerben Sie ausschließlich original Batterien von www.dell.com oder autorisierten Dell Partnern und Wiederverkäufern.

Entfernen des Akkus

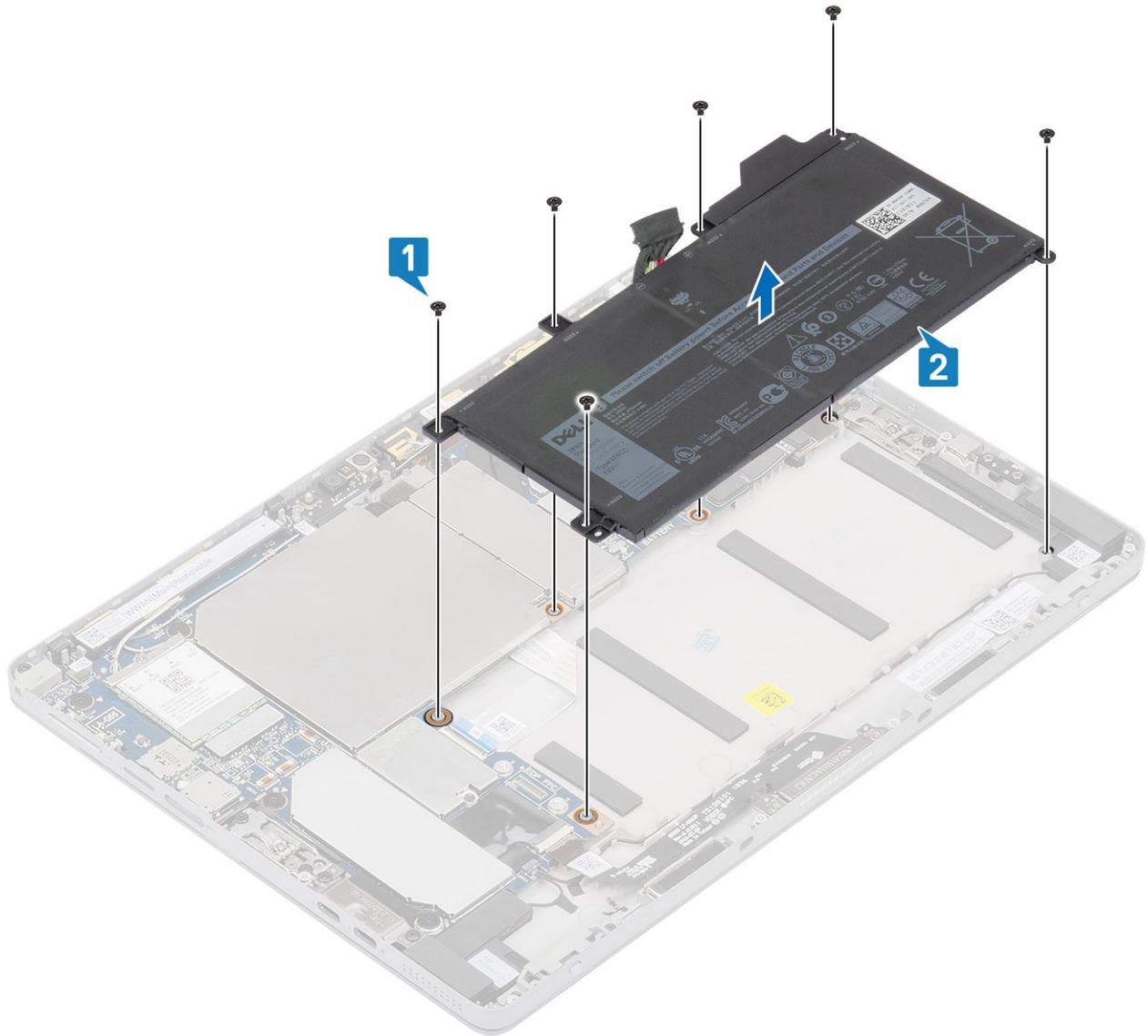
Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
3. So entfernen Sie den Akku:
 - a) Lösen Sie das Klebeband, mit dem der Akkuanschluss abgedeckt ist [1].

b) Trennen Sie das Akkukabel von der Hauptplatine [2]



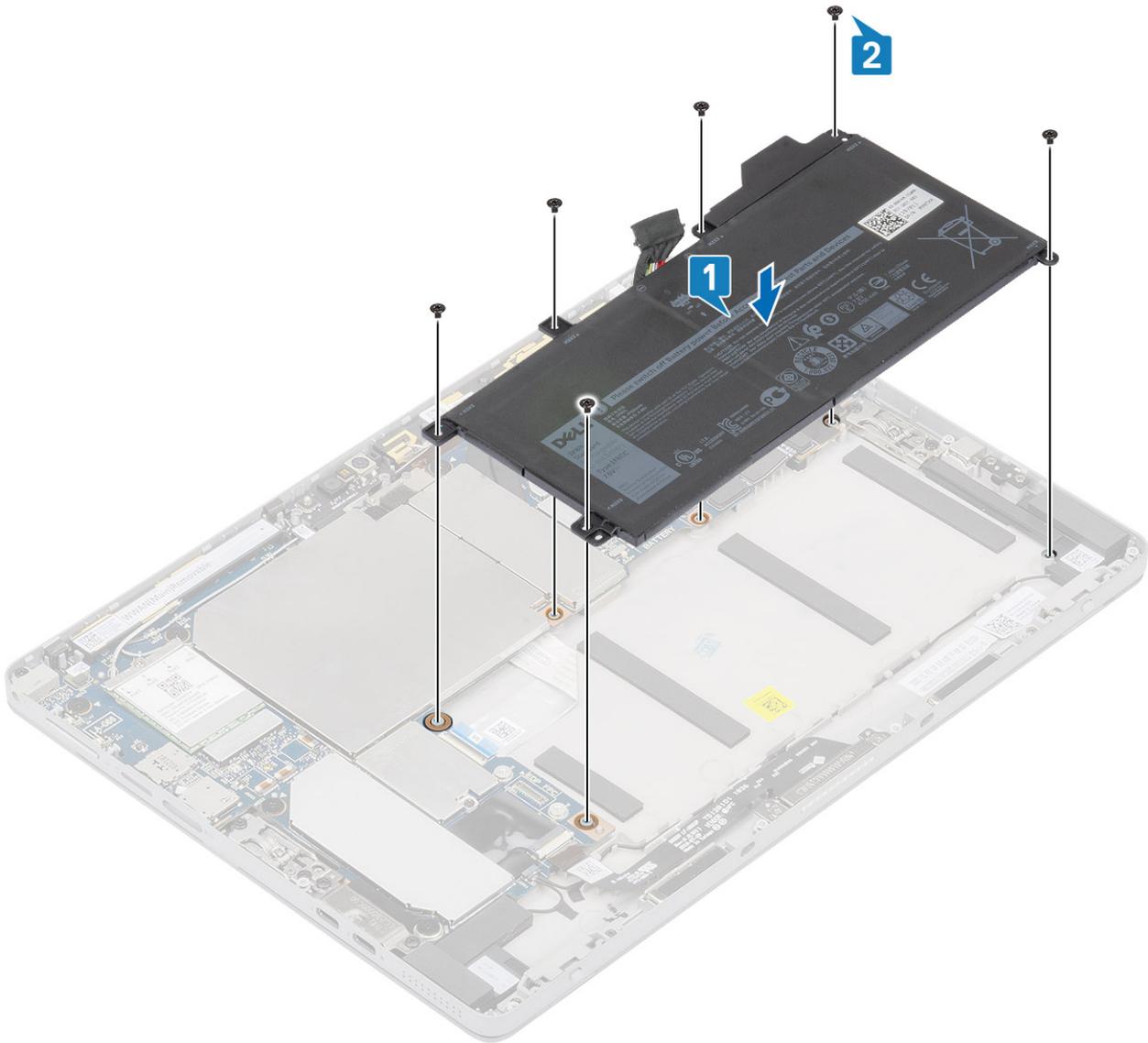
- c) Entfernen Sie die M2x4-Schrauben, mit denen der Akku am Gehäuse befestigt ist [1].
- d) Heben Sie den Akku aus dem Gehäuse [2].



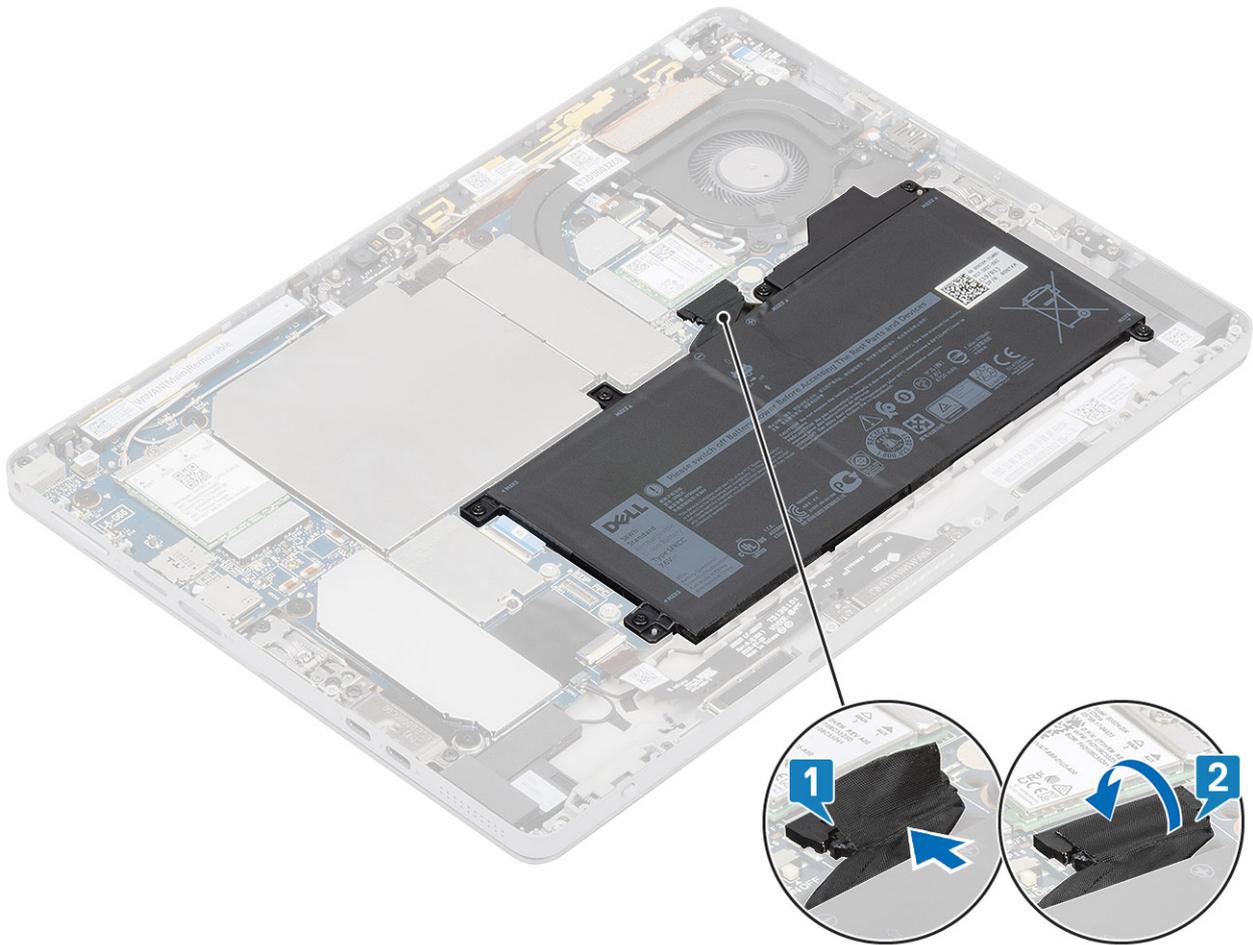
Einsetzen des Akkus

Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Akku an den Schraubenbohrungen auf dem Gehäuse [1]
2. Entfernen Sie die M2x4-Schrauben, mit denen der Akku am Gehäuse [2] befestigt ist



3. Schließen Sie das Akkukabel am Anschluss an der Hauptplatine an [1]



4. Bringen Sie das Klebeband auf dem Akkuanschluss [2] an.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

Kühlkörper

Entfernen der Kühlkörperbaugruppe

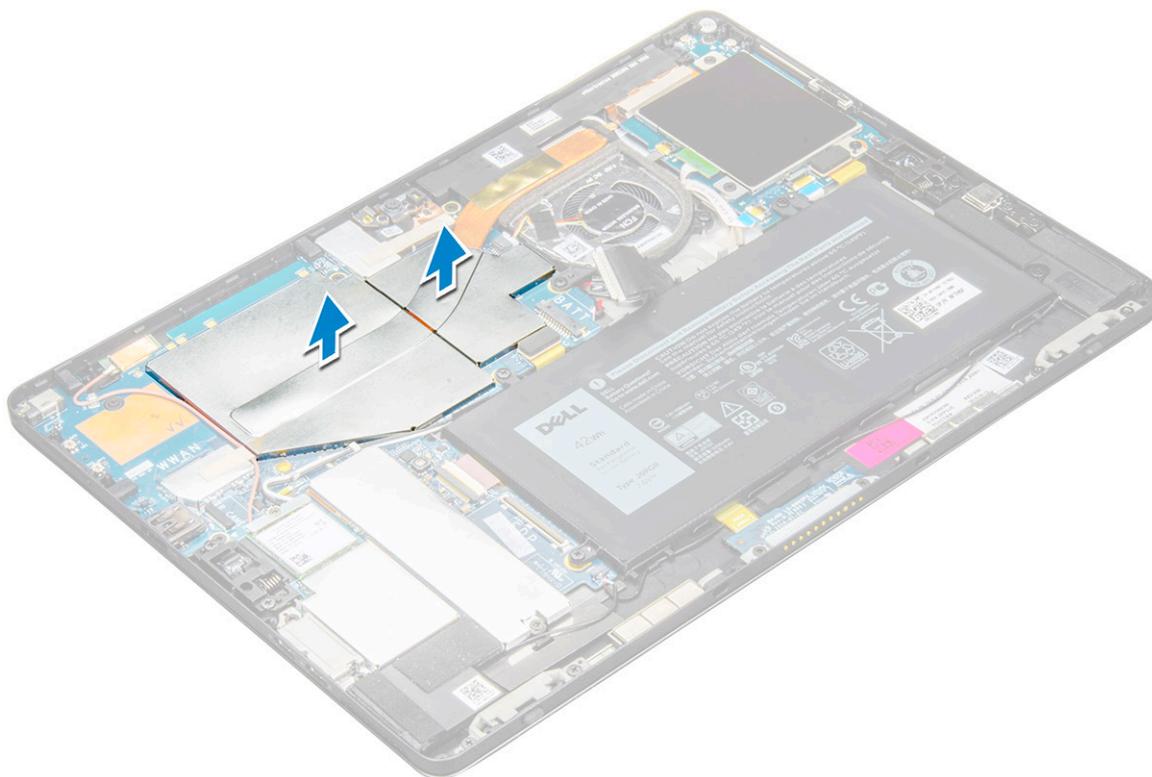
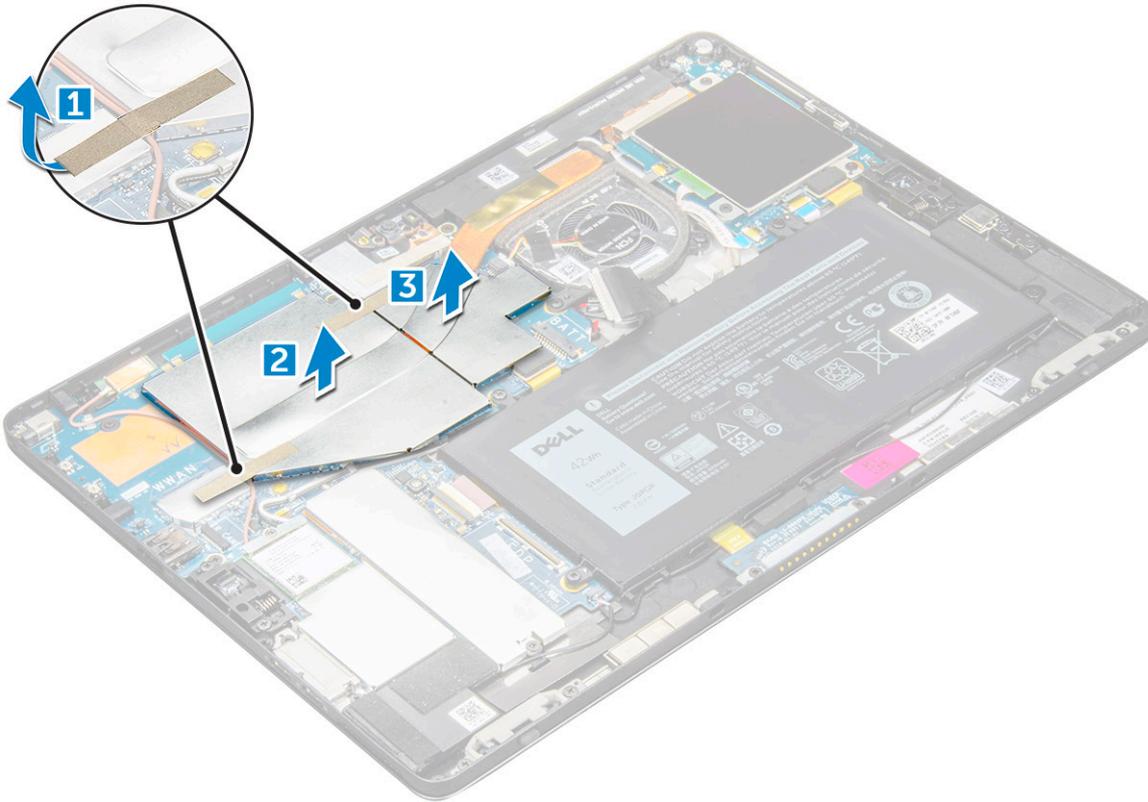
Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
 - c) [Display](#)
 - d) [Batterie](#)
3. So entfernen Sie die Kühlkörperabdeckung
 - a) Heben Sie die linke Kühlkörperabdeckung [1] und die rechte Kühlkörperabdeckung [2] vom Kühlkörper ab.
 - b) Entfernen Sie die WLAN-Kartenkabel aus den Kabelführungen [2].

Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kühlkörperkabel vom Anschluss auf der Hauptplatine [3].

ANMERKUNG: Ziehen Sie das schwarze Klebeband/Kupferklebeband ab, mit dem das IR-Kamerakabel bei Modellen mit einer IR-Kamera befestigt ist (optional).

c) Lösen Sie der Reihe nach (Reihenfolge auf dem Kühlkörper angegeben) die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Hauptplatine befestigt ist.

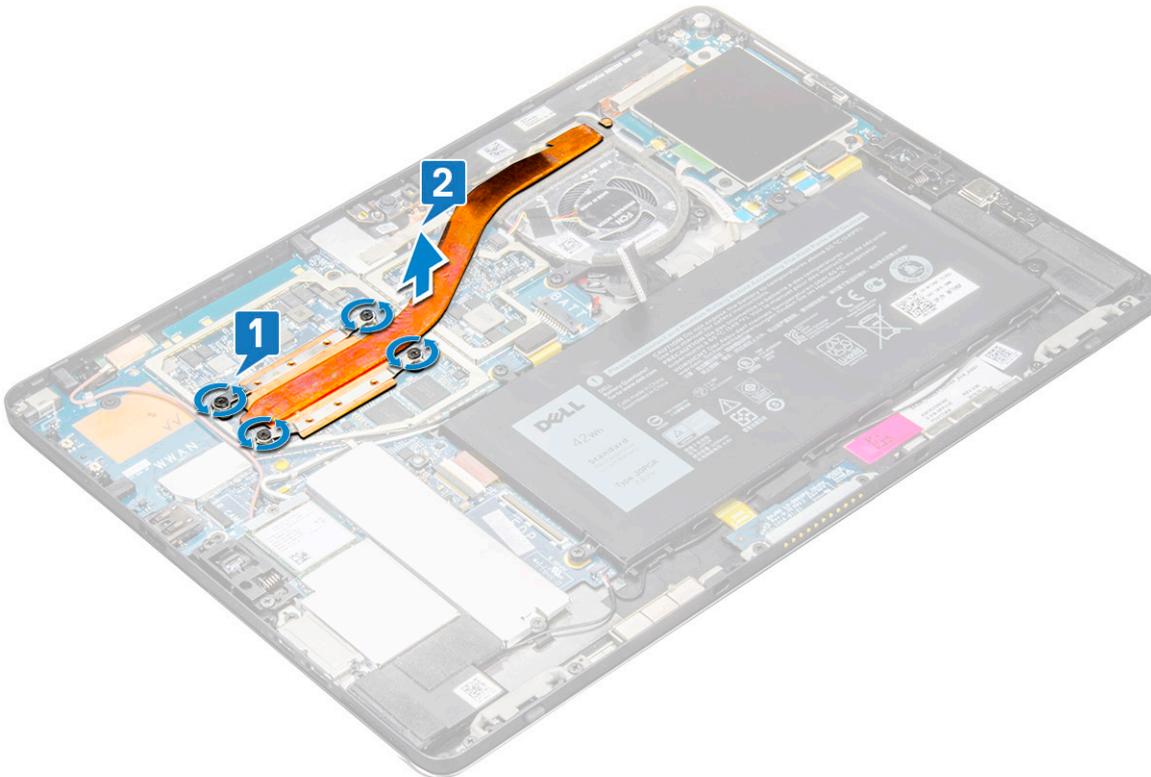
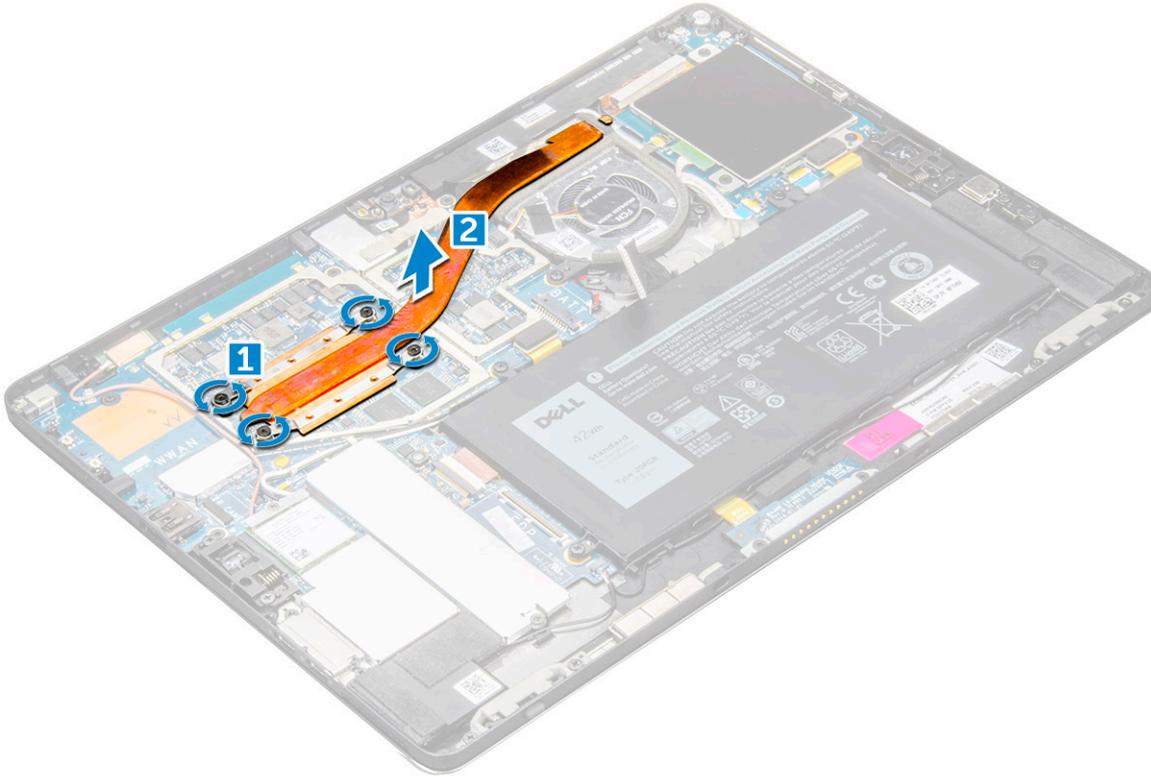


4. So entfernen Sie die Kühlkörperbaugruppe:

a) Lösen Sie die unverlierbaren M2x2,5-Schrauben, (4) mit denen die Kühlkörperbaugruppe am Tablet befestigt ist [1].

ANMERKUNG: Entfernen Sie die Schrauben in der auf dem Kühlkörper abgebildeten Reihenfolge der Beschriftungen [1, 2, 3, 4].

b) Heben Sie die Kühlkörperbaugruppe aus dem Tablet heraus [2].

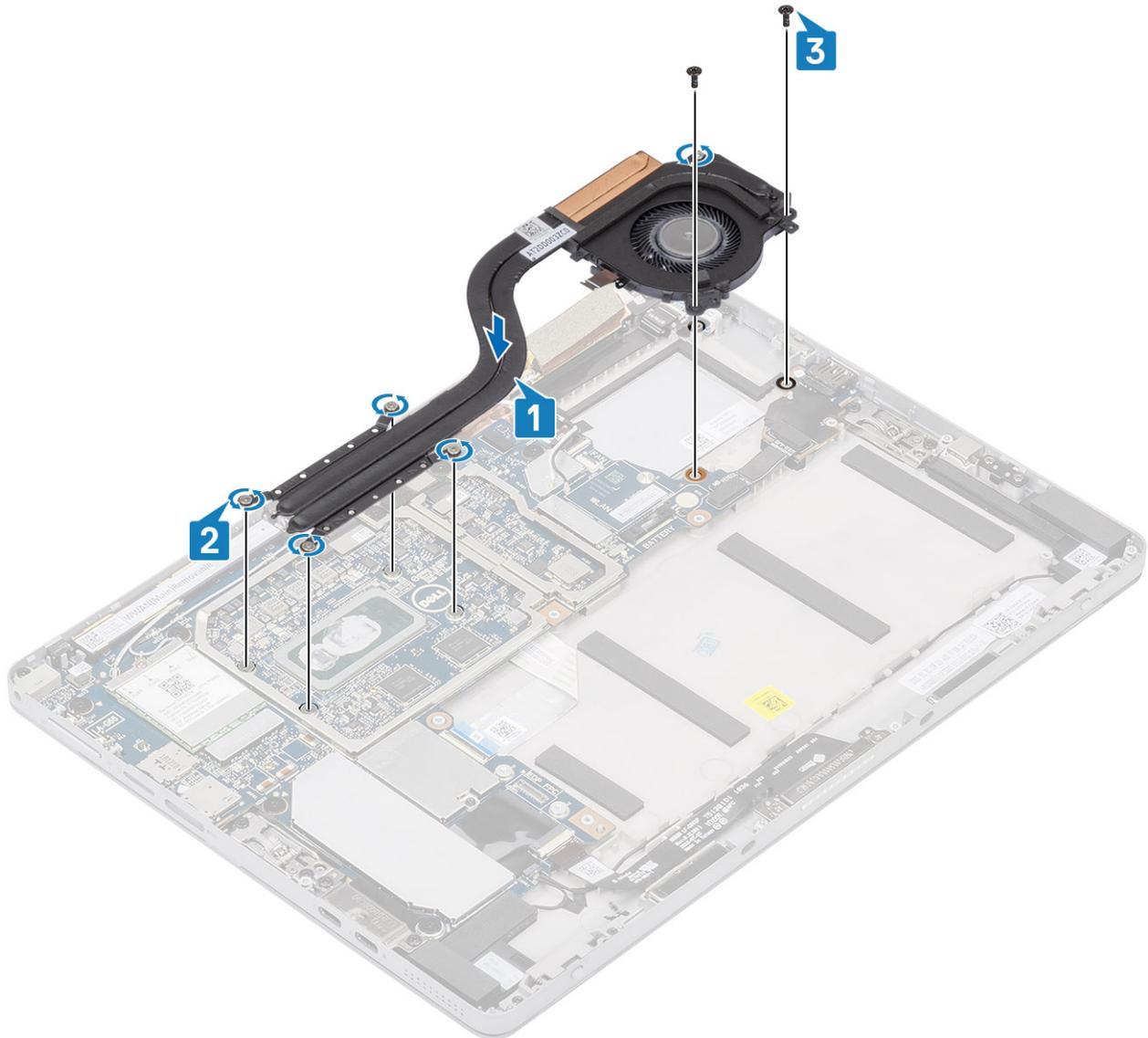


Einsetzen des Kühlkörpers

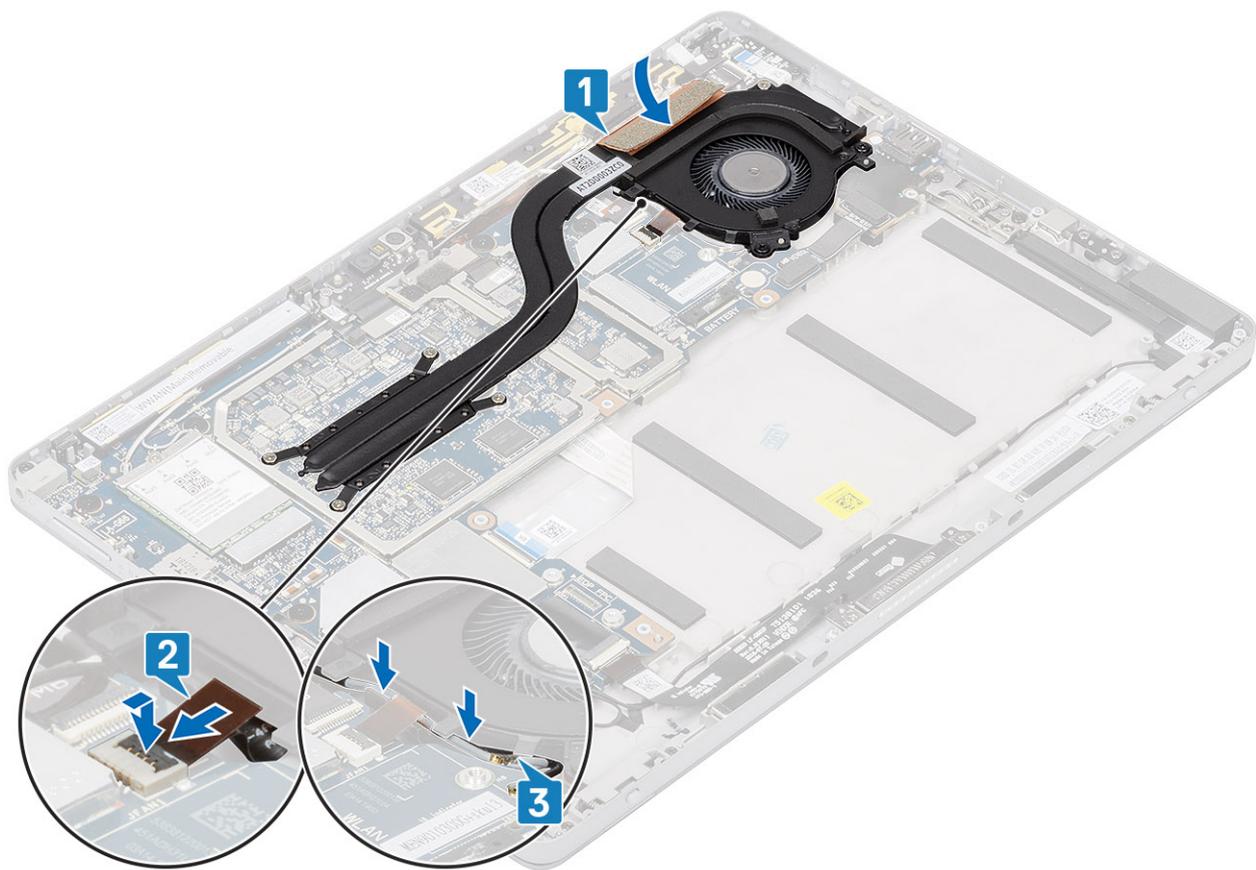
Schritte

1. So installieren Sie die Kühlkörperbaugruppe:

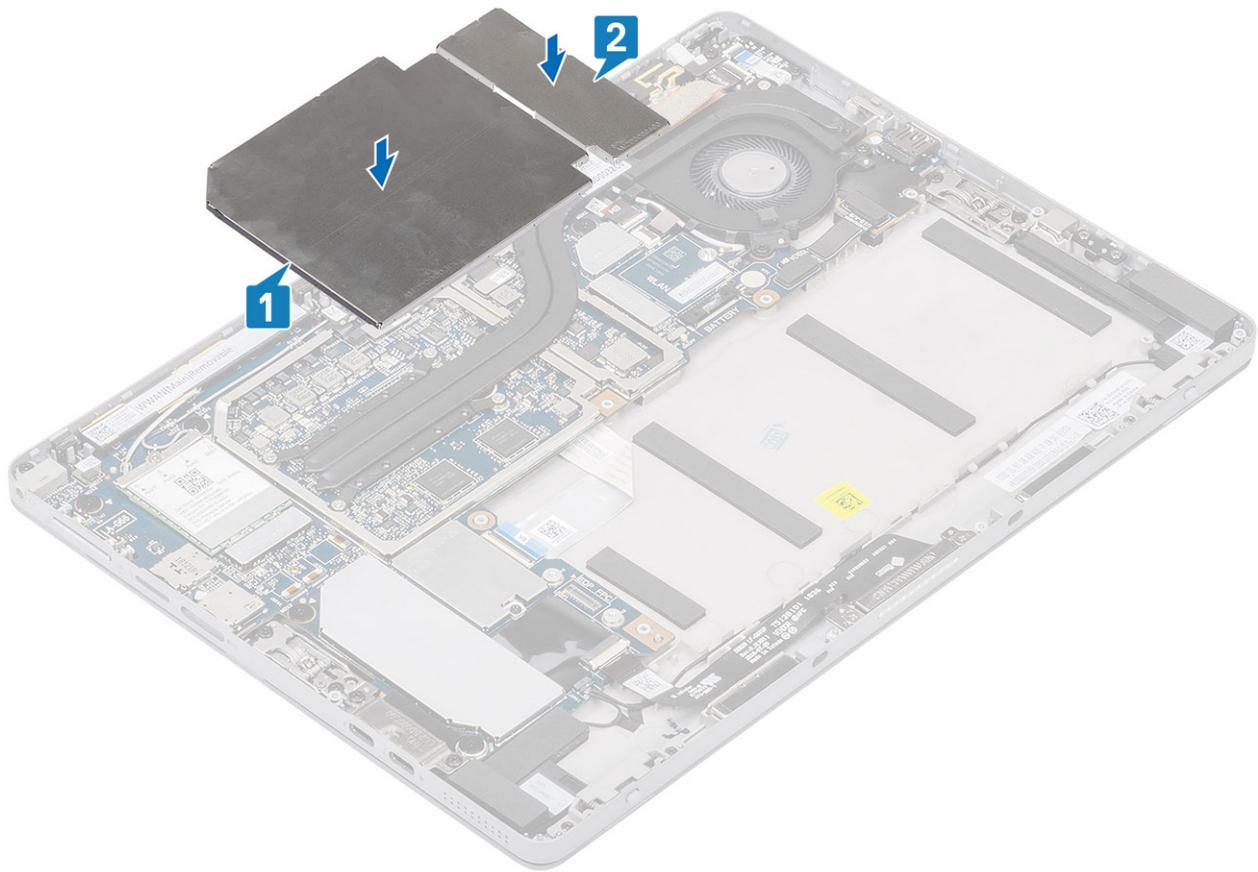
a) Setzen Sie den Kühlkörper auf die Hauptplatine [1]



- b) Richten Sie die Schraubenbohrungen im Kühlkörper an den Schraubenbohrungen auf der Hauptplatine aus
- c) Ziehen Sie nacheinander (in der auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge) die unverlierbaren Schrauben fest, mit denen der Kühlkörper auf der Hauptplatine befestigt wird [2]



- d) Richten Sie die Schraubenbohrungen am Kühlkörper-Lüfter an den Schraubenbohrungen an der Hauptplatine aus
- e) Bringen Sie die unverlierbare M2 x 2,5-Schraube wieder an, mit der der Kühlkörper-Lüfter an der Hauptplatine befestigt wird [3]
- f) Schieben Sie das Kühlkörper-Lüfter-Kabel in den Anschluss auf der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern [2]
- g) Verlegen Sie die WLAN-Antennenkabel durch die Kabelführungen auf der Hauptplatine [3]



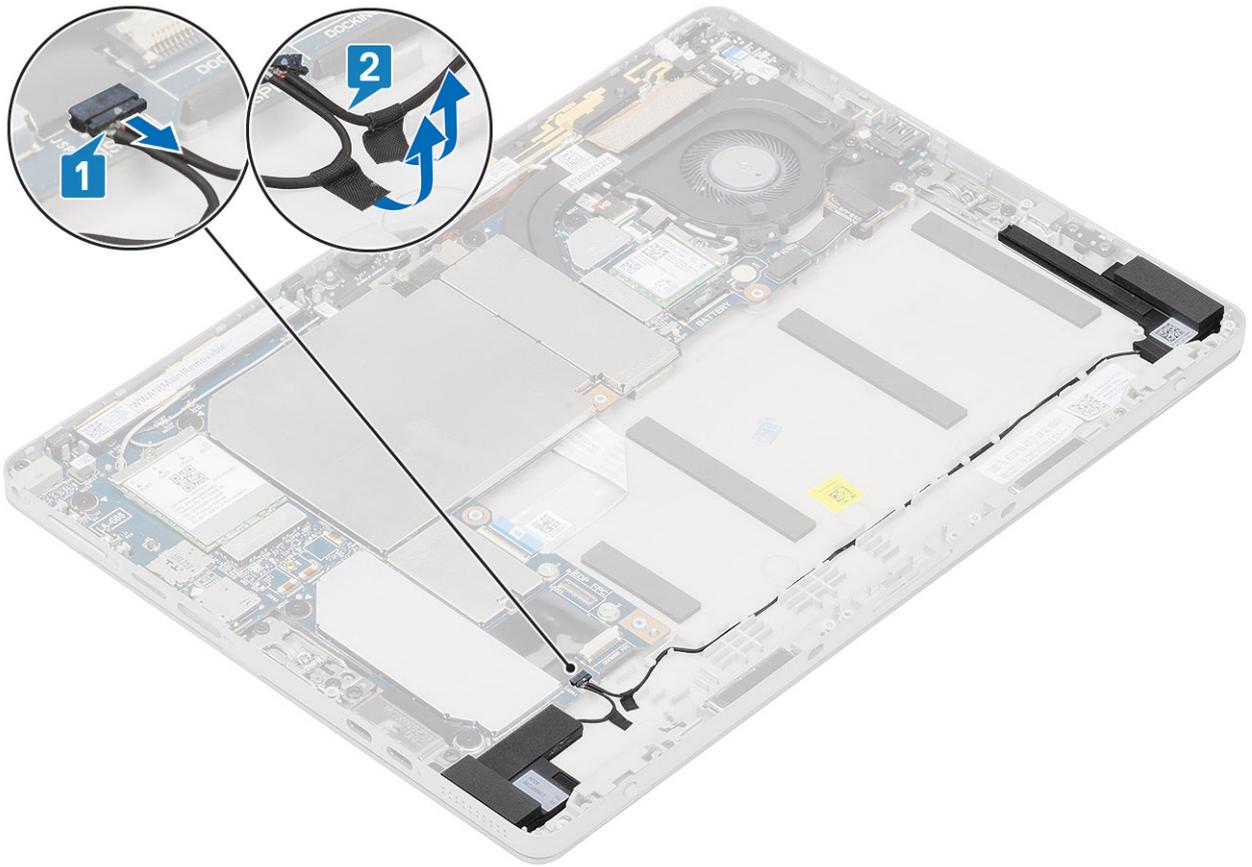
- h) Platzieren Sie die Kühlkörper-Abdeckung auf dem Kühlkörper
- 2. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Display
 - b) SD-Karte
 - c) SIM
 - d) Batterie

Lautsprecher

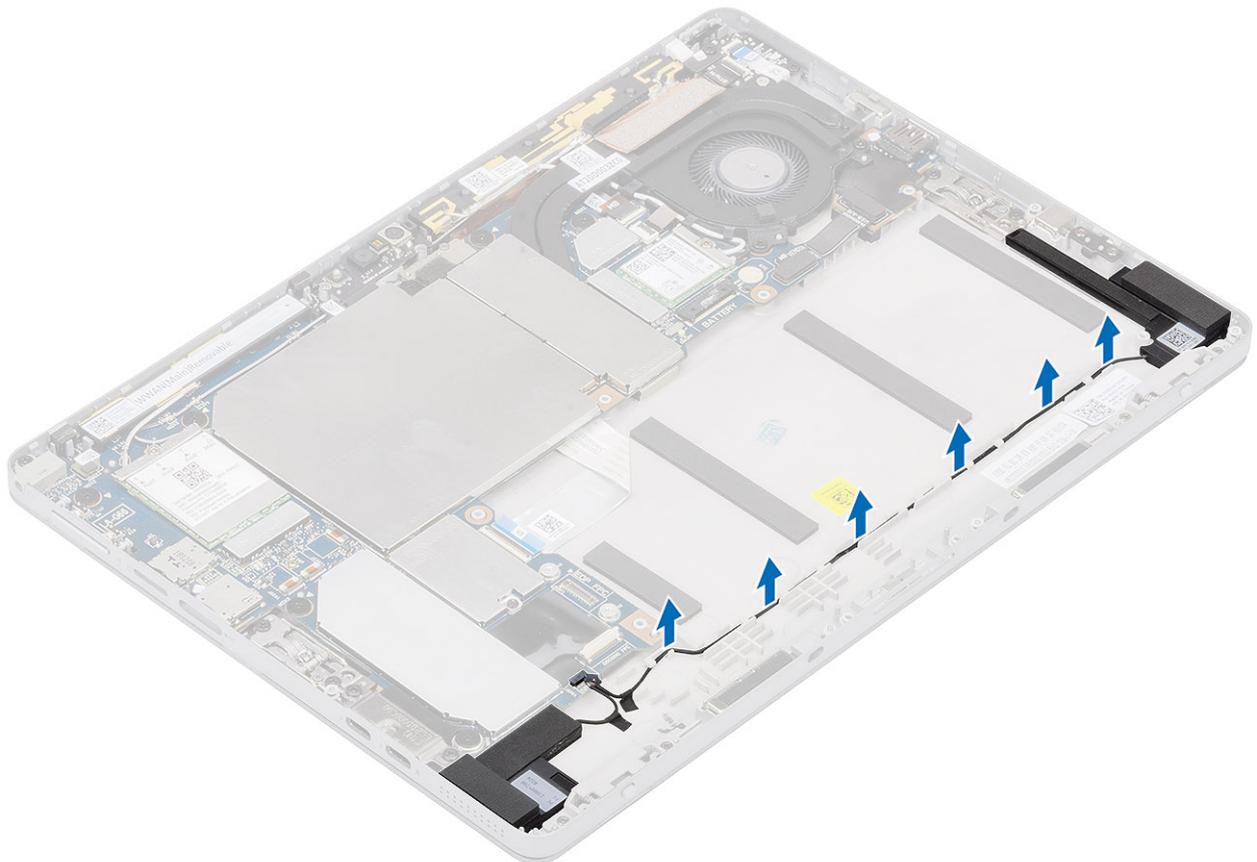
Entfernen der Lautsprecher

Schritte

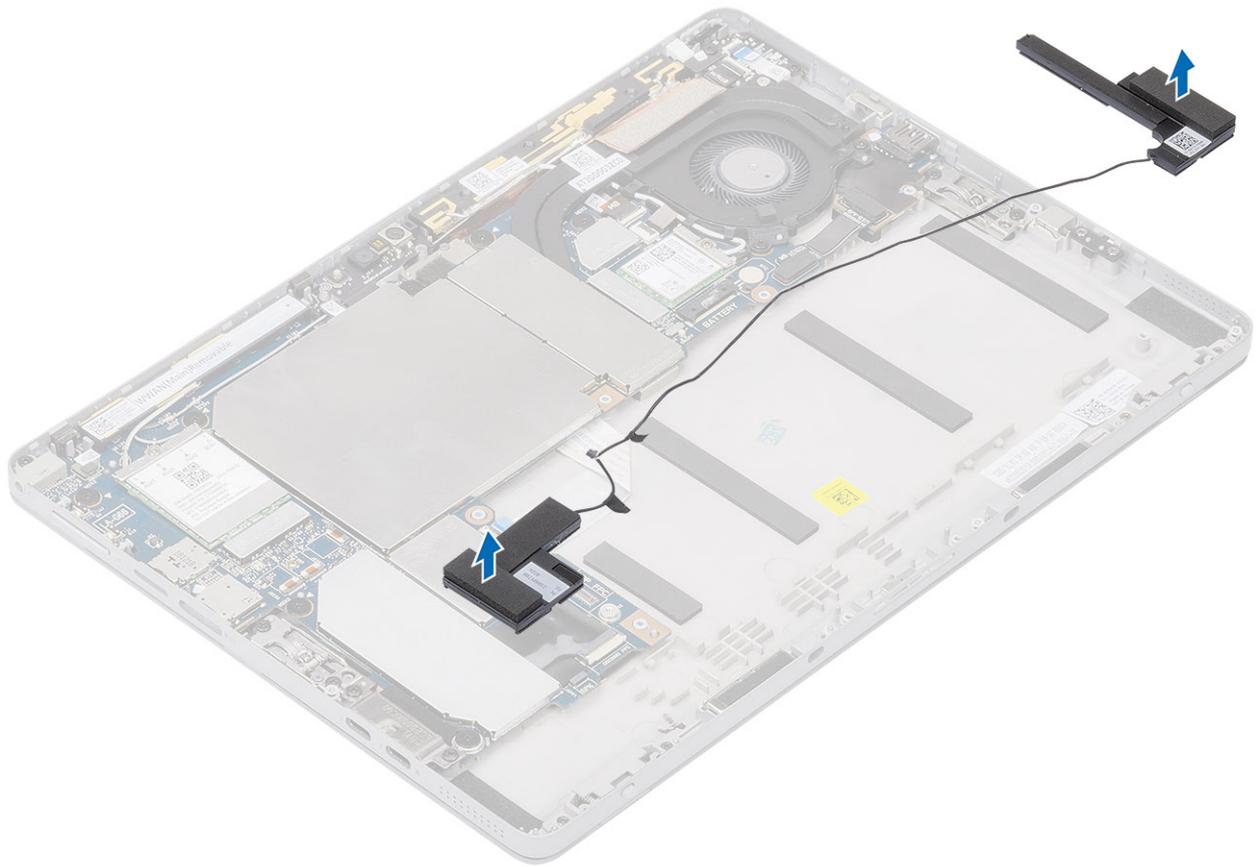
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
 - d) Batterie
3. So entfernen Sie die Lautsprecher:
 - a) Trennen Sie das Lautsprecherkabel vom Anschluss auf der Systemplatine [1].



b) Ziehen Sie die Klebebänder ab, mit denen das Lautsprecherkabel am Gehäuse befestigt ist [2].



c) Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus der Kabelführung am Gehäuse.

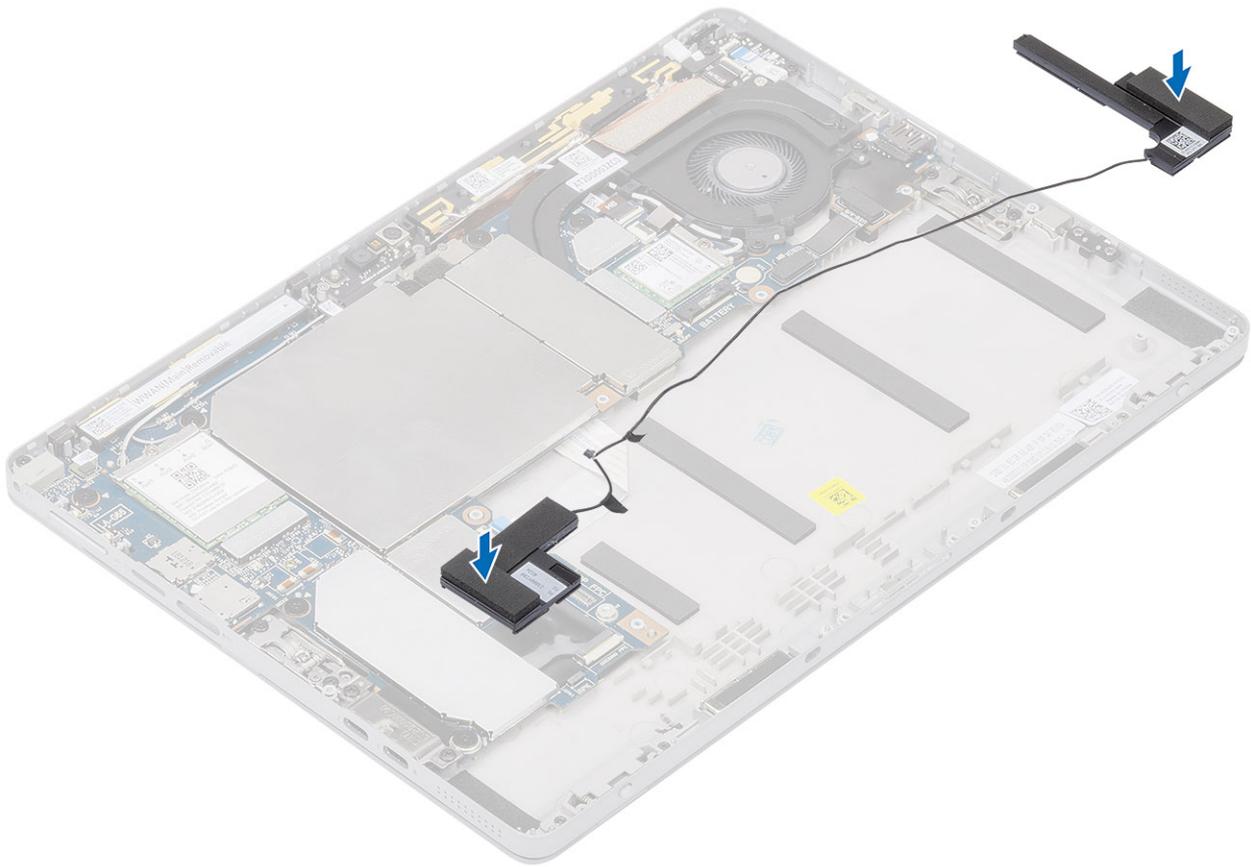


d) Heben Sie die Lautsprecher aus dem Gehäuse.

Installieren der Lautsprecher

Schritte

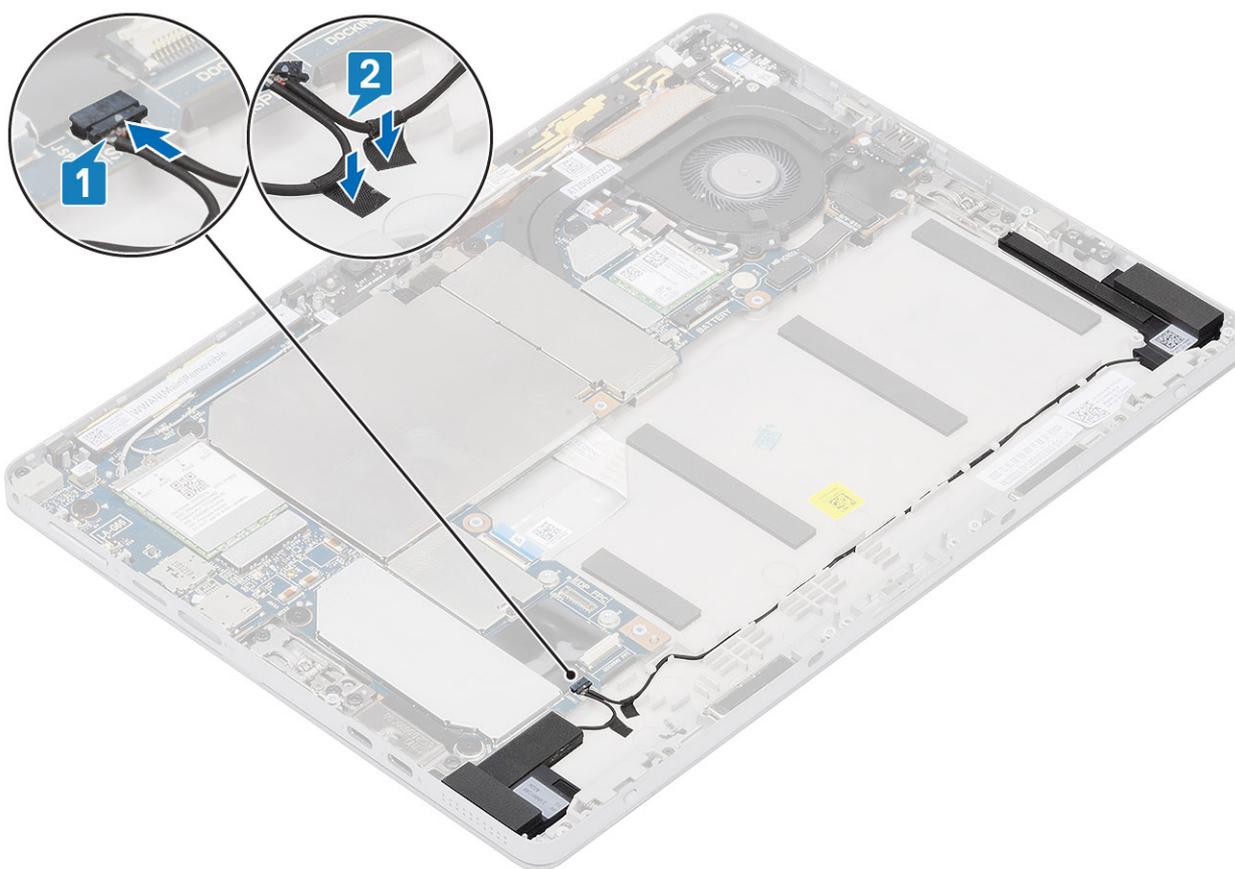
1. Richten Sie die Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte aus und setzen Sie sie auf die Handballenstützen-Baugruppe



2. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen der Handballenstützen-Baugruppe



3. Bringen Sie die Klebebänder an, mit denen das Lautsprecherkabel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist



4. Schließen Sie das Lautsprecherkabel an den Anschluss an der Hauptplatine an
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Display
 - b) SD-Karte
 - c) SIM
 - d) Akku
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets.](#)

Nach vorne gerichtete Kamera

Entfernen der nach vorne gerichteten Kamera

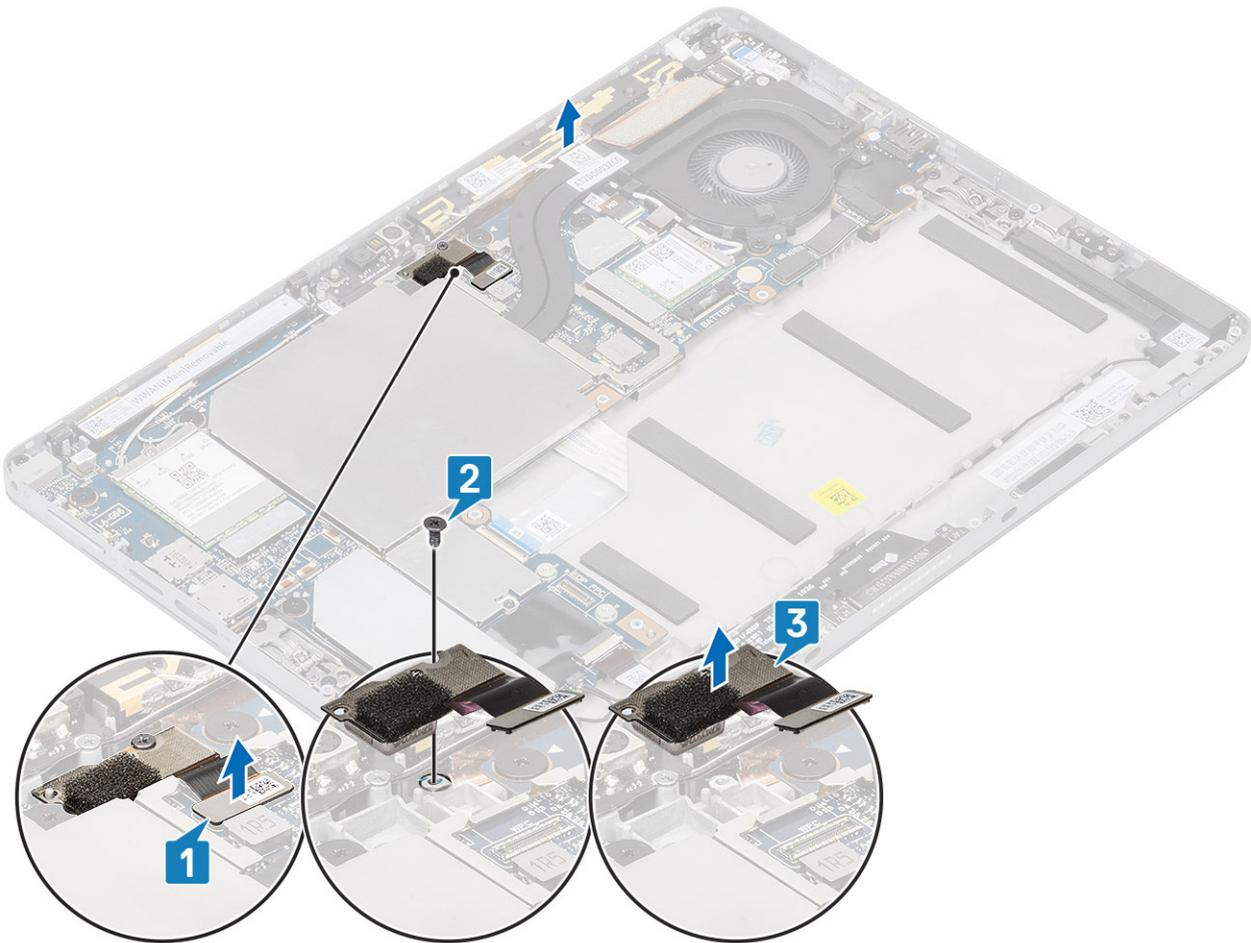
Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets.](#)
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
 - d) Batterie
3. So entfernen Sie die Kamera auf der Vorderseite:
 - a) Hebeln Sie mithilfe eines Plastikstifts vorsichtig das linke Abdeckblech vom mit einem Pfeil markierten Rand ab und entfernen Sie es.
 - b) Ziehen Sie das Kamerakabel der nach vorne gerichteten Kamera von der Systemplatine ab.
 - c) Verwenden Sie einen Stift aus Kunststoff, um das Kabel der vorderen Kamera abzuhebeln und zu trennen [3].

ANMERKUNG: Ziehen Sie das Klebeband ab, mit dem die Kamera an der Vorderseite an der Kamera an der Rückseite befestigt ist. Die Kamera an der Vorderseite ist mit Klebeband an der Kamera an der Rückseite

befestigt. Ziehen Sie das Klebeband vorsichtig ab, um die Schraube zu entfernen, mit der die Kamera an der Rückseite an der Systemplatine befestigt ist.

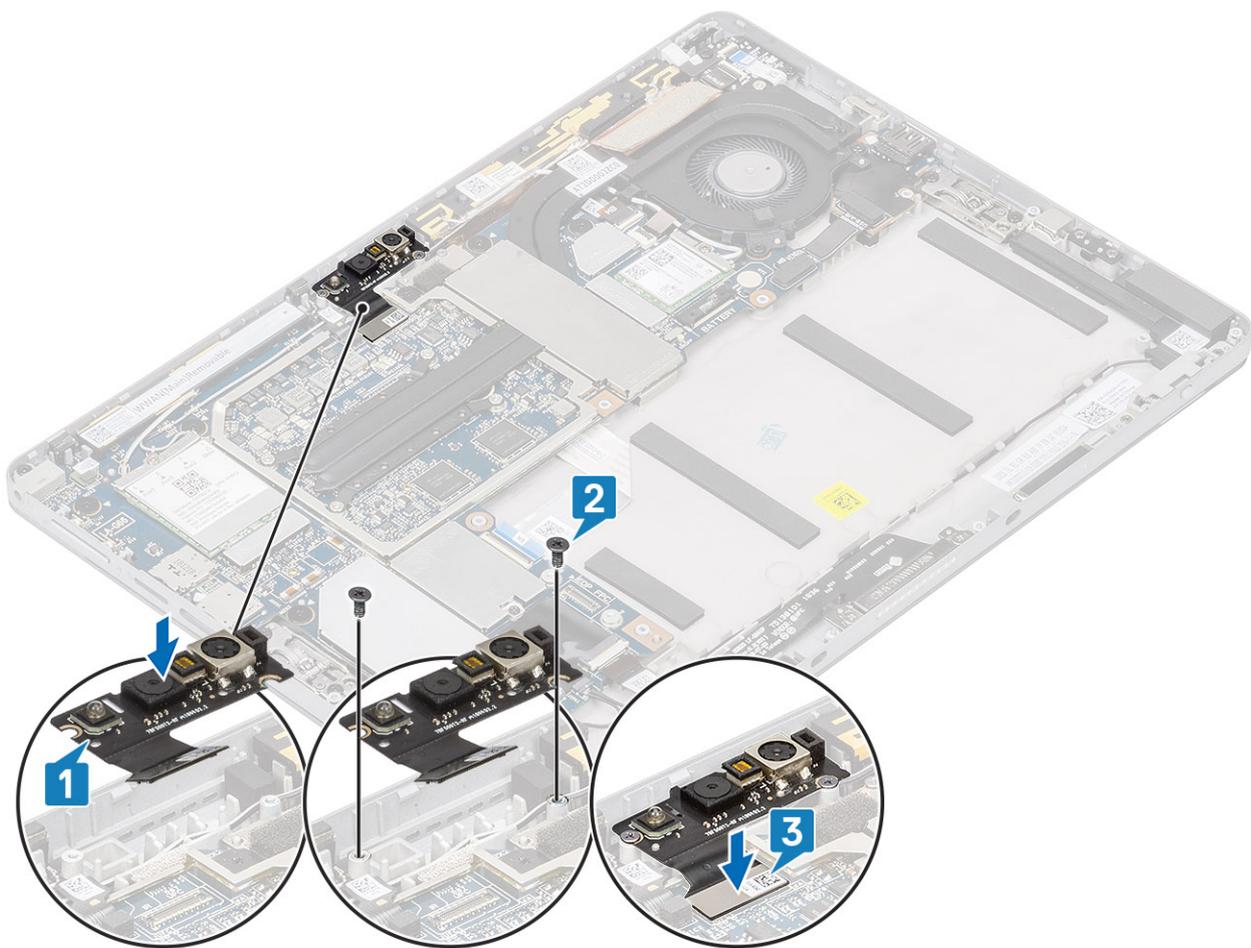
- d) Entfernen Sie die M1,6x3-Schrauben, mit denen das vordere Kameramodul am Systemgehäuse befestigt ist.
- e) Lösen und heben Sie das Modul der vorderen Kamera aus dem Tablet.



Einbauen der nach vorne gerichteten Kamera

Schritte

1. Setzen Sie das Kameramodul in den entsprechenden Steckplatz im Tablet ein.
2. Bringen Sie die M1,6x3-Schrauben zur Befestigung des vorderen Kameramoduls wieder an.



3. Schließen Sie das Kabel der vorderen Kamera an der Systemplatine an.
4. Setzen Sie das Abdeckblech ein, um das vordere Kameramodul zu befestigen.

ANMERKUNG: Gehen Sie mit dem Abdeckblech mit besonderer Vorsicht um, da es andernfalls zerbrechen kann.

5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Display
 - b) SD-Karte
 - c) SIM
 - d) Batterie
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

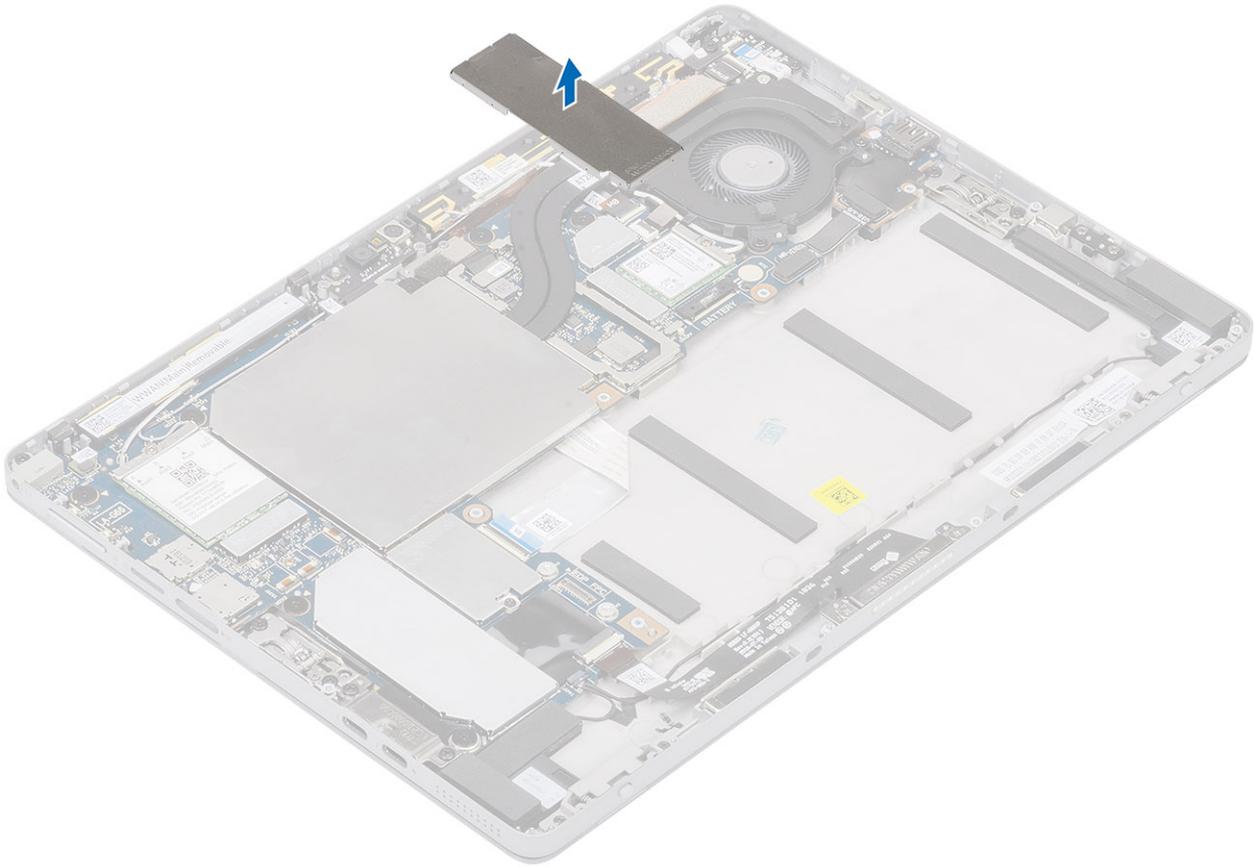
Nach hinten gerichtete Kamera

Entfernen der hinteren Kamera

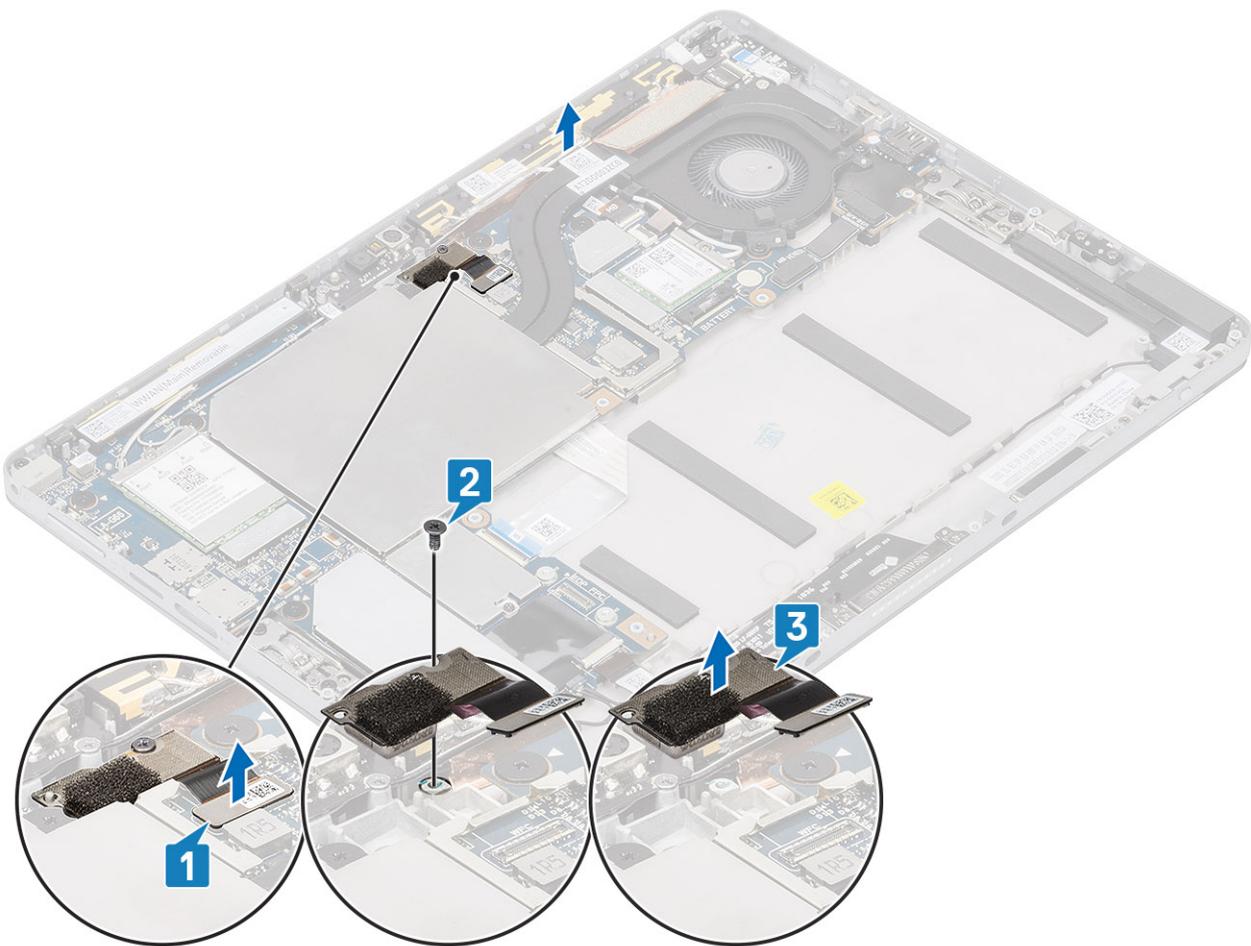
Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
 - d) Batterie
3. So entfernen Sie die hintere Kamera:
 - a) Trennen Sie das Kabel der hinteren Kamera von der Hauptplatine [1]

- b) Entfernen Sie die M1,6x3-Schraube (1), mit der das hintere Kameramodul befestigt ist [2]
- c) Entfernen Sie die M1,6x3-Schraube, mit der das hintere Kameramodul befestigt ist.
- d) Heben Sie das Kameramodul aus dem Tablet [3].



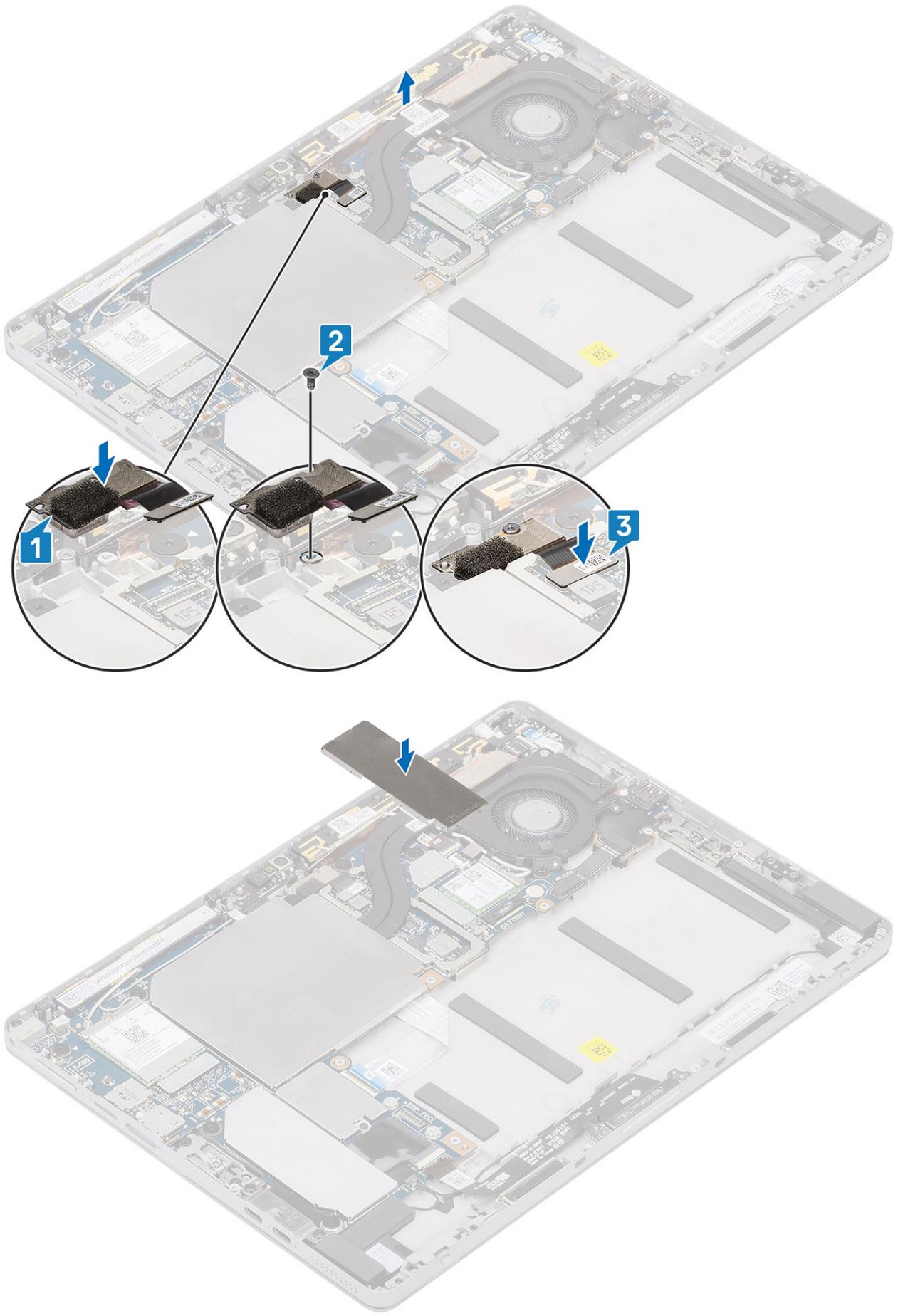
]



Einbauen der hinteren Kamera

Schritte

1. So bauen Sie die der hintere Kamera ein:
 - a) Setzen Sie das hintere Kameramodul in den entsprechenden Steckplatz im Tablet ein
 - b) Befestigen Sie die M1,6x3-Schraube zur Befestigung des hinteren Kameramoduls wieder
 - c) Schließen Sie das Kabel der hinteren Kamera an der Hauptplatine an.



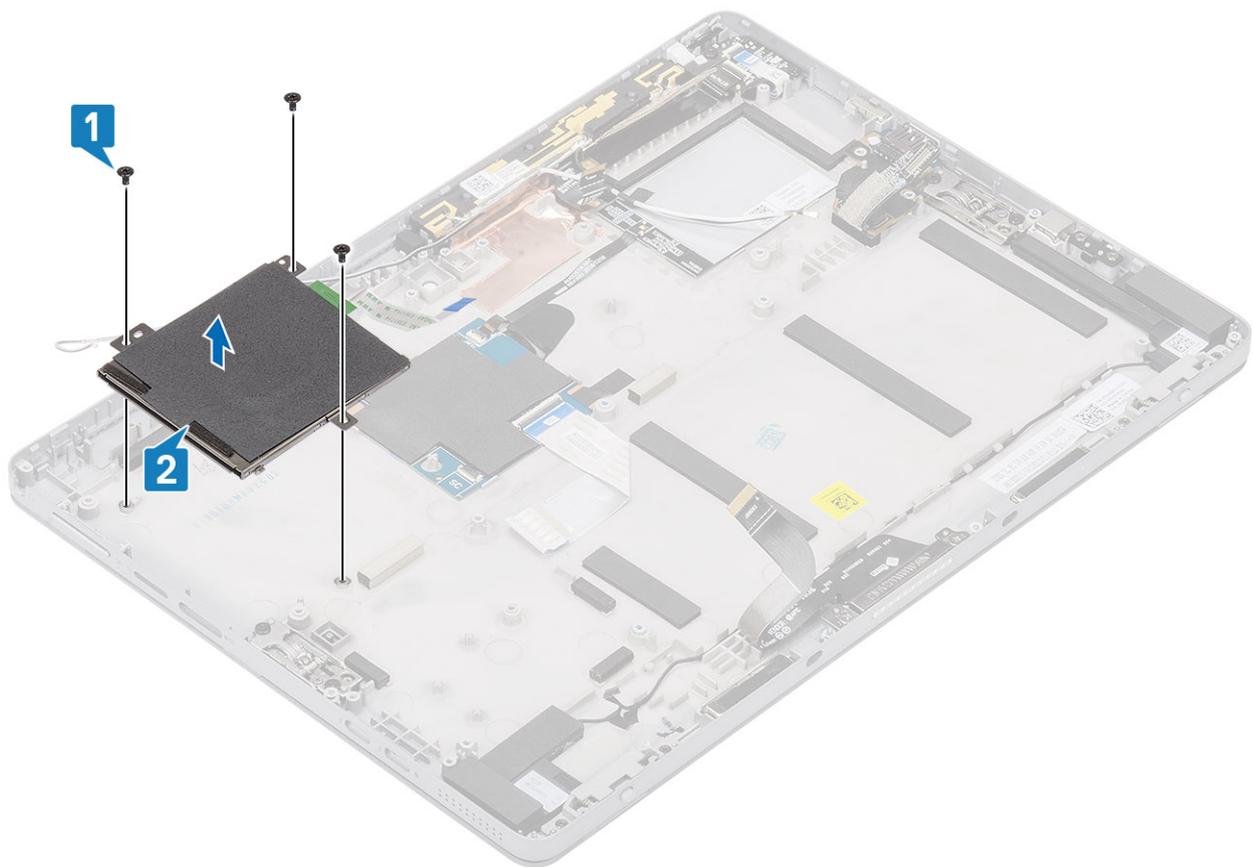
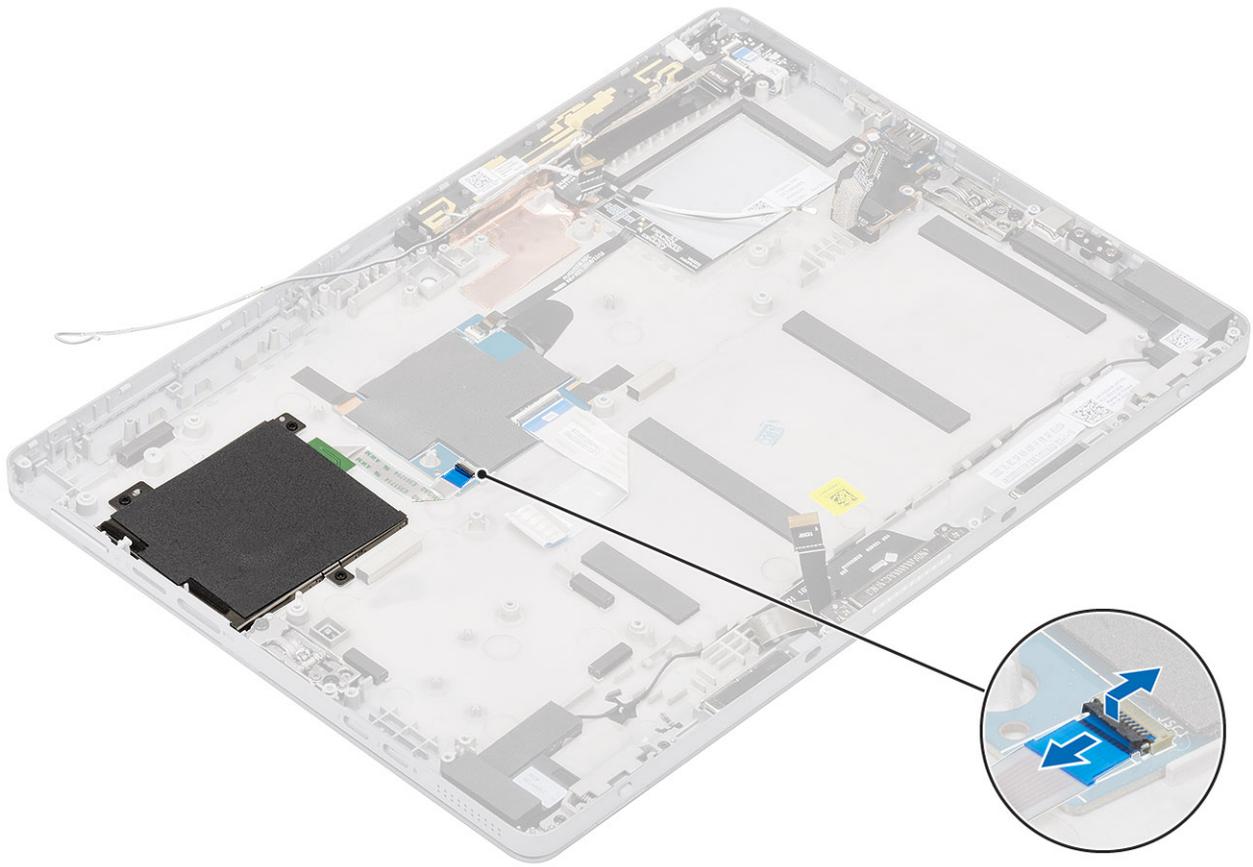
2. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) [Display](#)
 - b) [SD-Karte](#)
 - c) [SIM](#)
 - d) [Batterie](#)
3. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

Smart Card-Kartenträger

Entfernen des Smart Card-Kartenträgers

Schritte

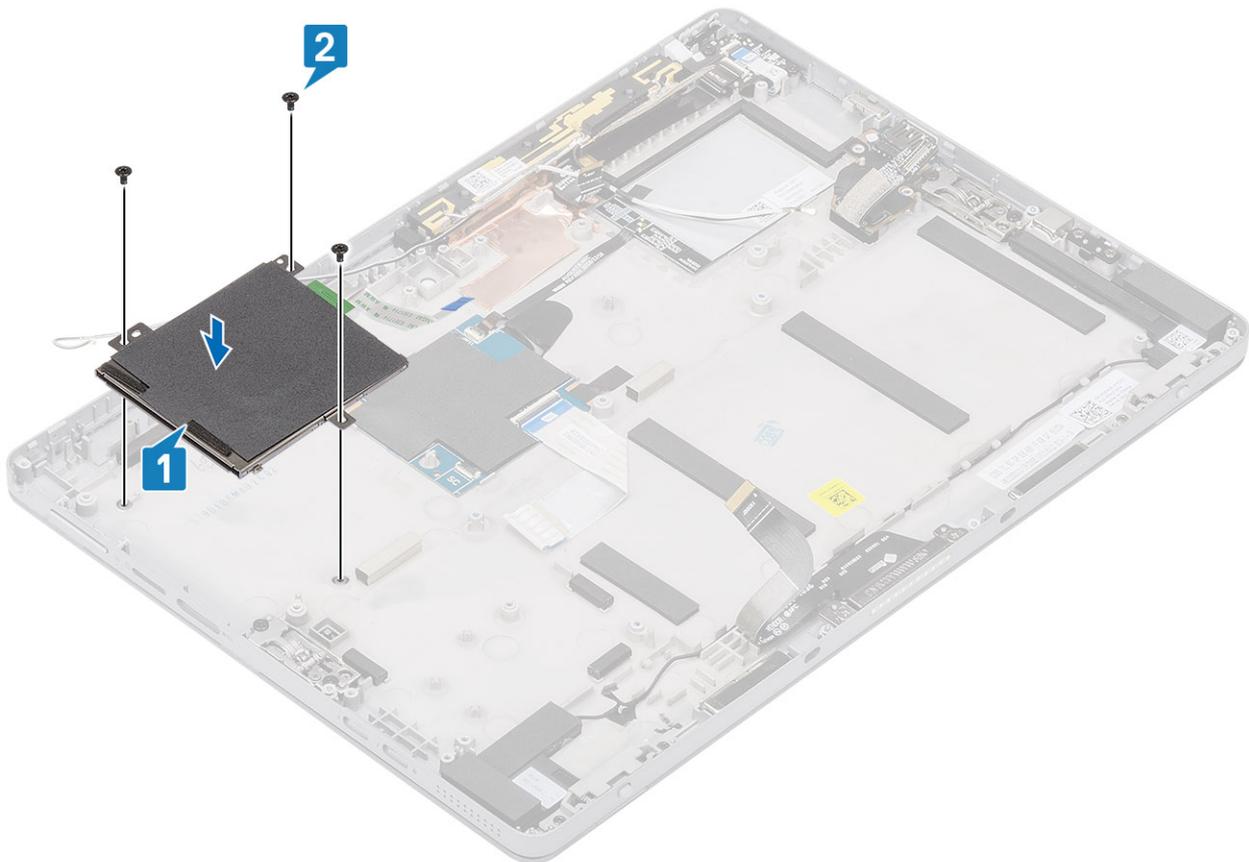
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
 - c) [Batterie](#)
 - d) [M.2-SSD \(2230\)](#)
 - e) [WWAN-Karte](#)
 - f) [Nach hinten gerichtete Kamera](#)
 - g) [Kühlkörperbaugruppe](#)
 - h) [WWAN-Hauptantennen-Modul](#)
 - i) [Hauptplatine](#)
 - j) [Display](#)
3. Um den Smart Card-Kartenträger zu entfernen:
 - a) Trennen und heben Sie den Smart Card-Kartenträger (FFC) von der Tochterplatine.
 - b) Entfernen Sie die M2x2-Schrauben vom Smart Card-Modul [1].
 - c) Heben Sie den Smart Card-Kartenträger vom Tablet [2].

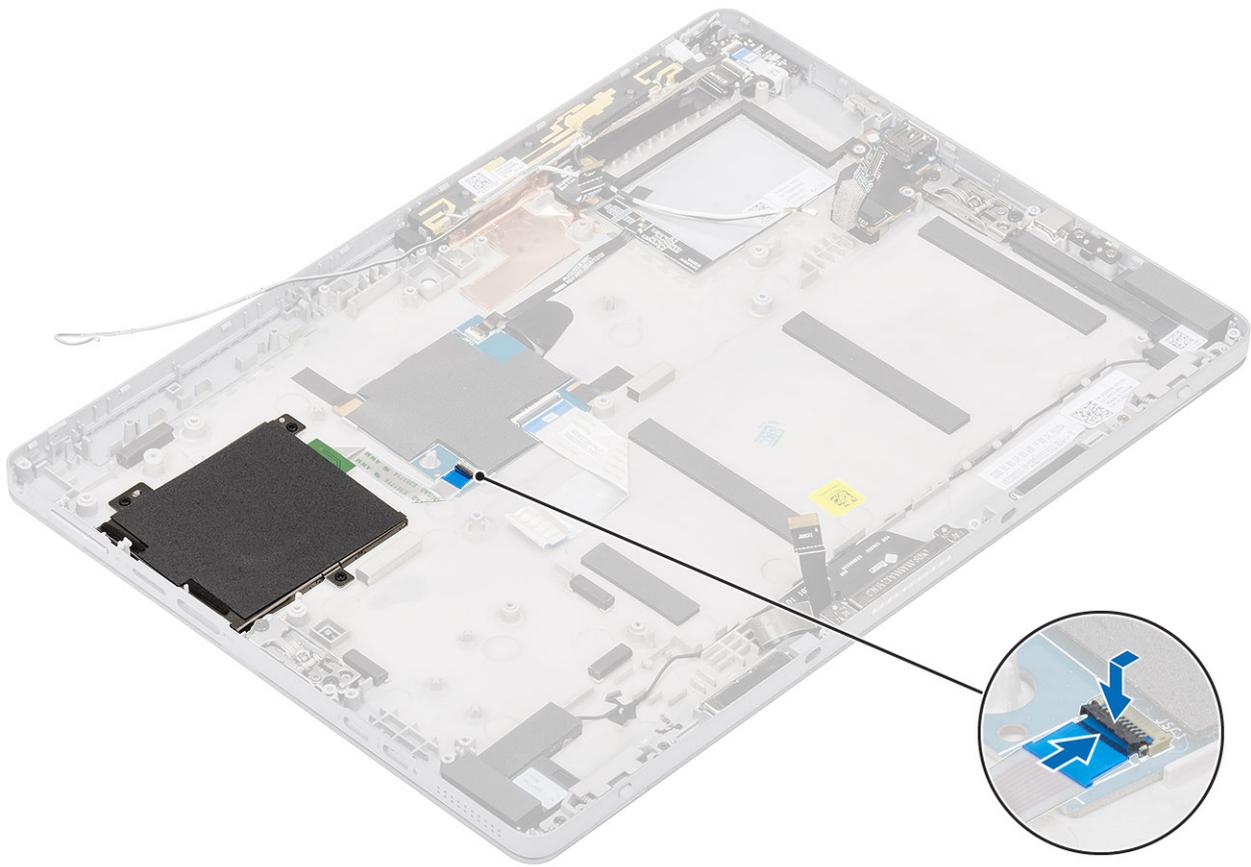


Einbauen des Smart Card-Kartenträgers

Schritte

1. Setzen Sie den Smart Card-Kartenträger in den Steckplatz im Tablet ein.
2. Ziehen Sie die M2x2,5-Schrauben [2] fest, um den Smart Card-Kartenträger am Tablet [1] zu befestigen.
3. Schließen Sie das Smart Card-Kabel an das Smart Card-Modul an.





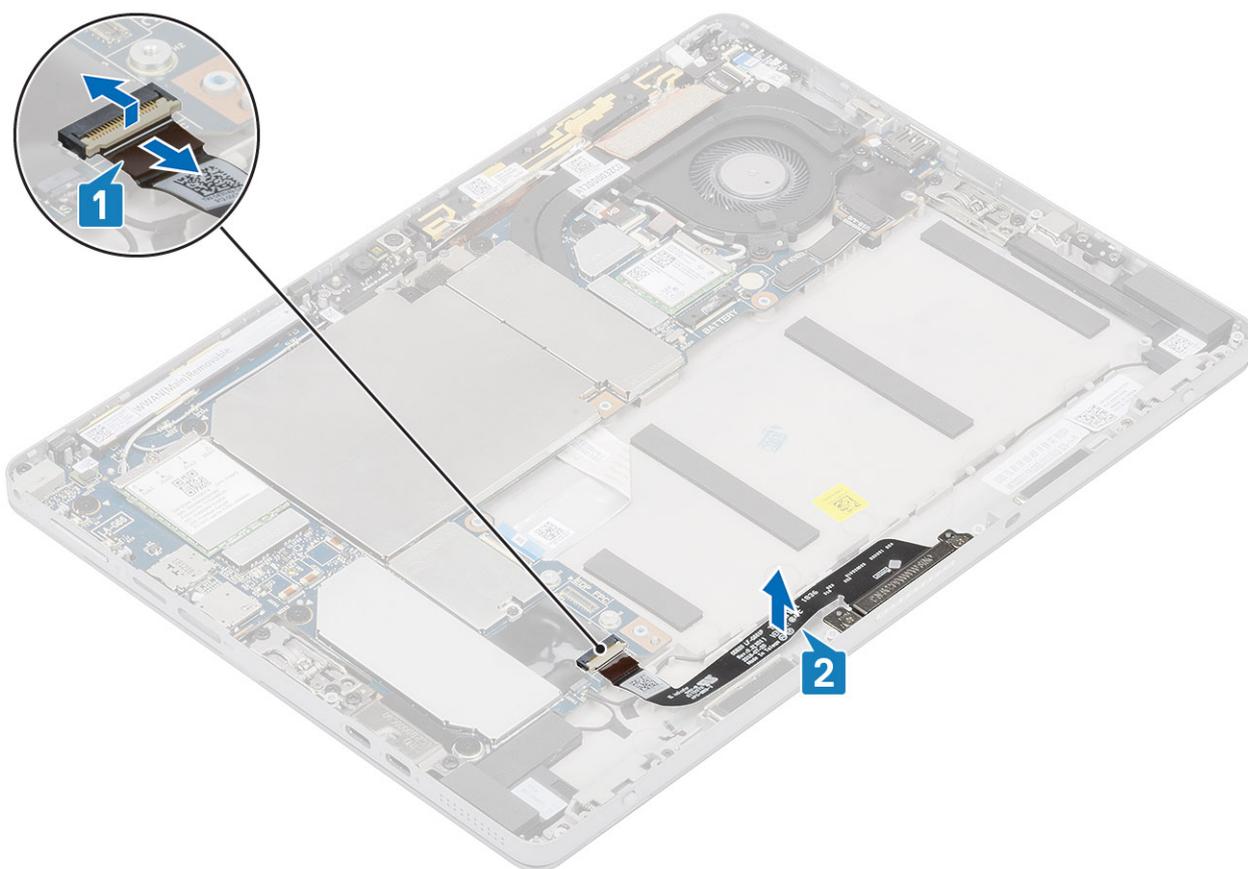
4. Setzen Sie Folgendes wieder ein:
 - a) Hauptplatine
 - b) WWAN-Hauptantennen-Modul
 - c) Kühlkörperbaugruppe
 - d) Nach hinten gerichtete Kamera
 - e) Display
 - f) SD-Karte
 - g) SIM
 - h) Batterie
5. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

Docking-Platinen-Anschluss

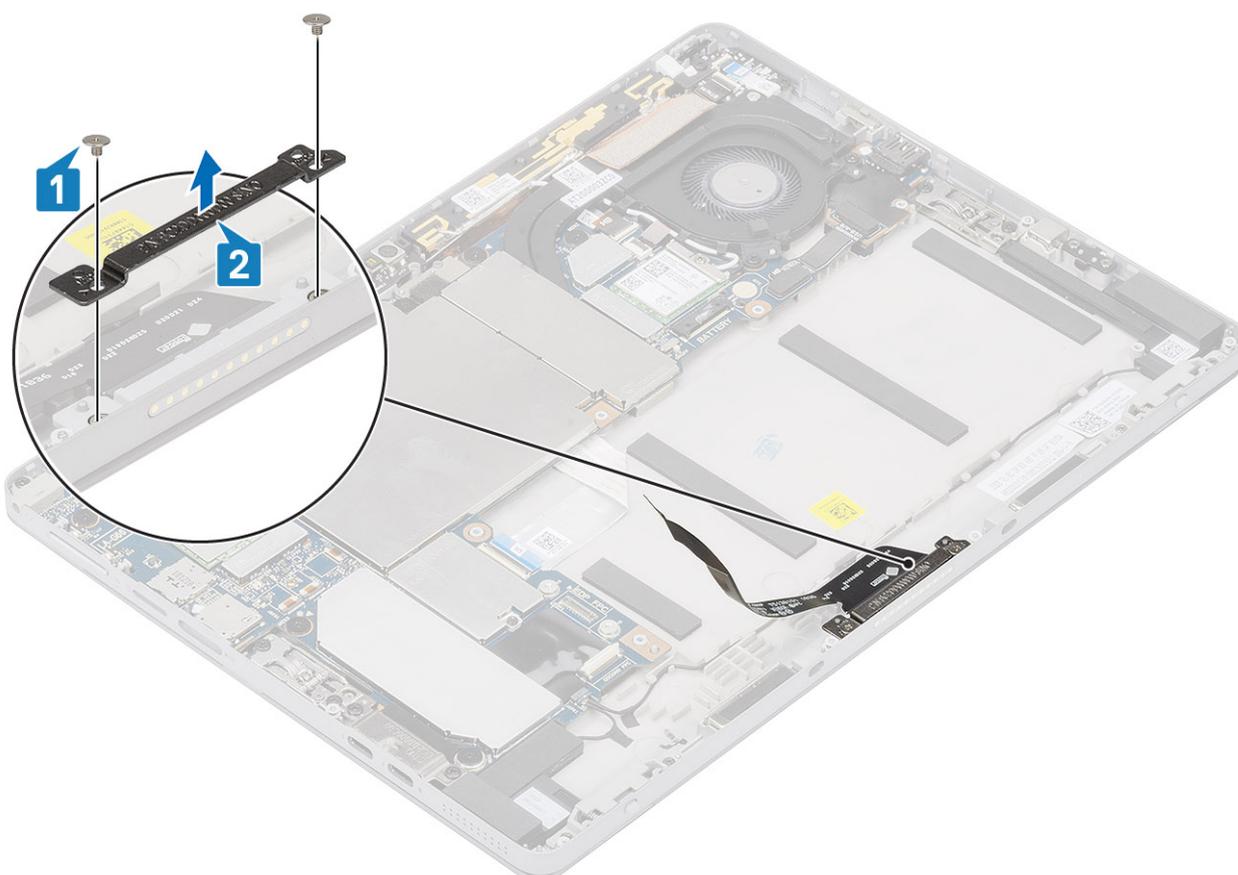
Entfernen des Docking-Anschlusses

Schritte

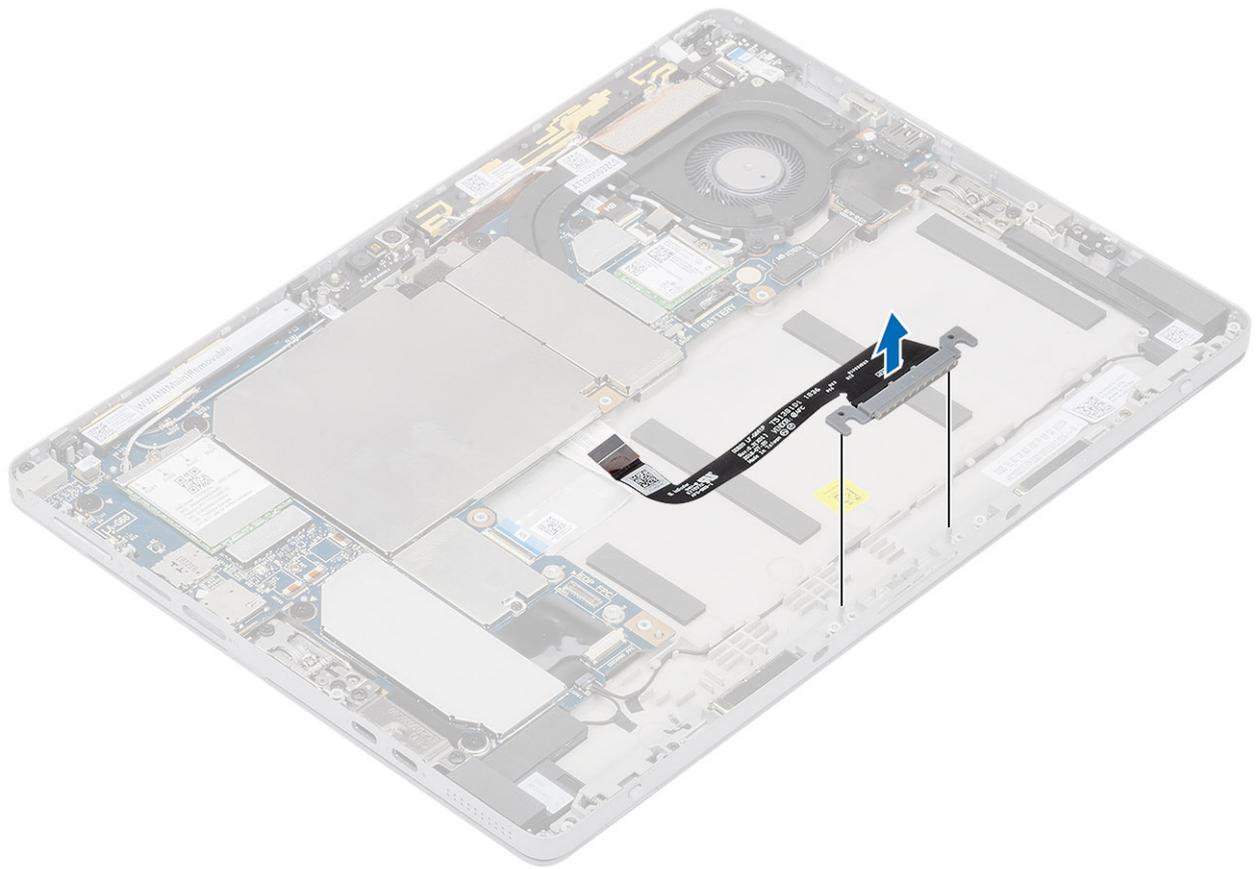
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
 - d) Batterie
3. So entfernen Sie den Docking-Anschluss:
 - a) Trennen und heben Sie die USB-Tochterplatine (FPC) von der Systemplatine.



b) Entfernen Sie die M2x2,5-Schrauben, mit denen die Halterung der Docking-Platine an der Docking-Platine befestigt ist.



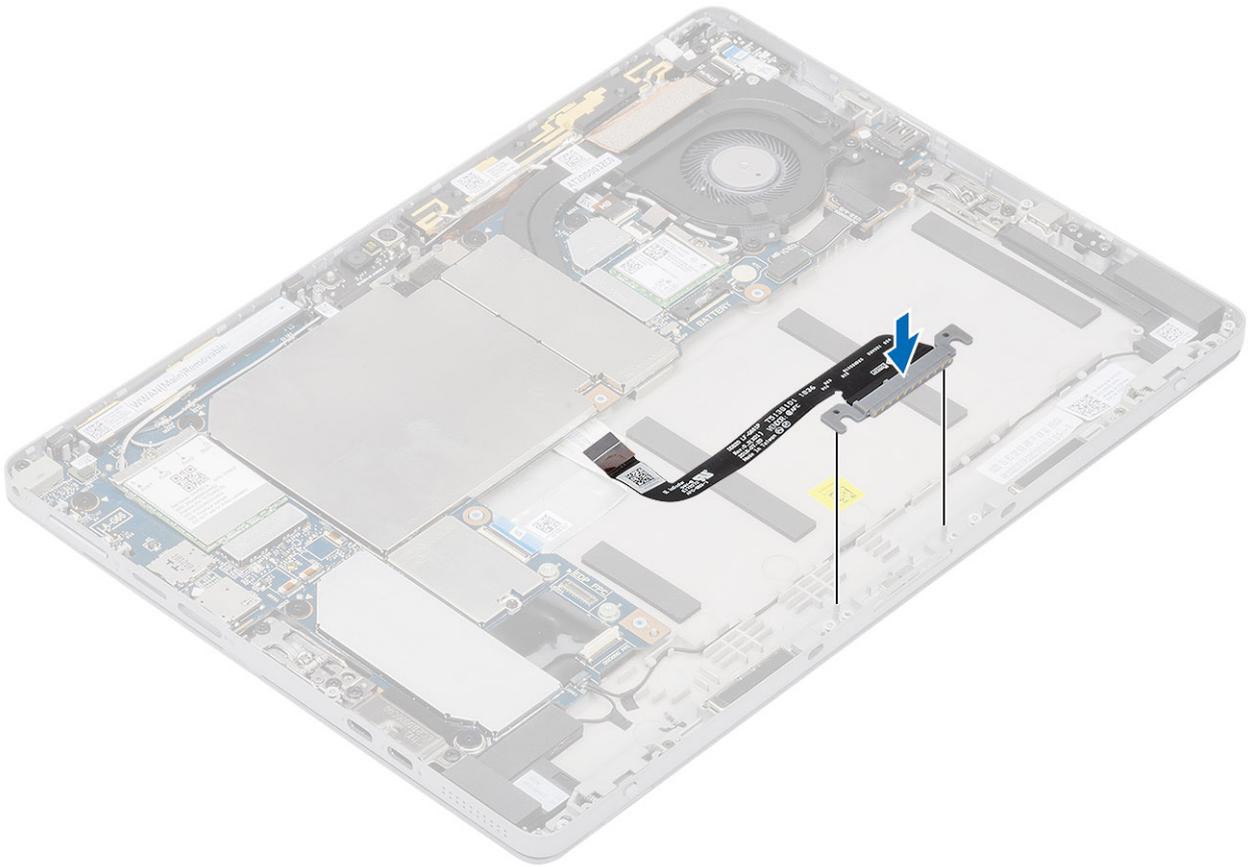
c) Entfernen Sie den Docking-Anschluss zusammen mit seinem FPC aus dem System.



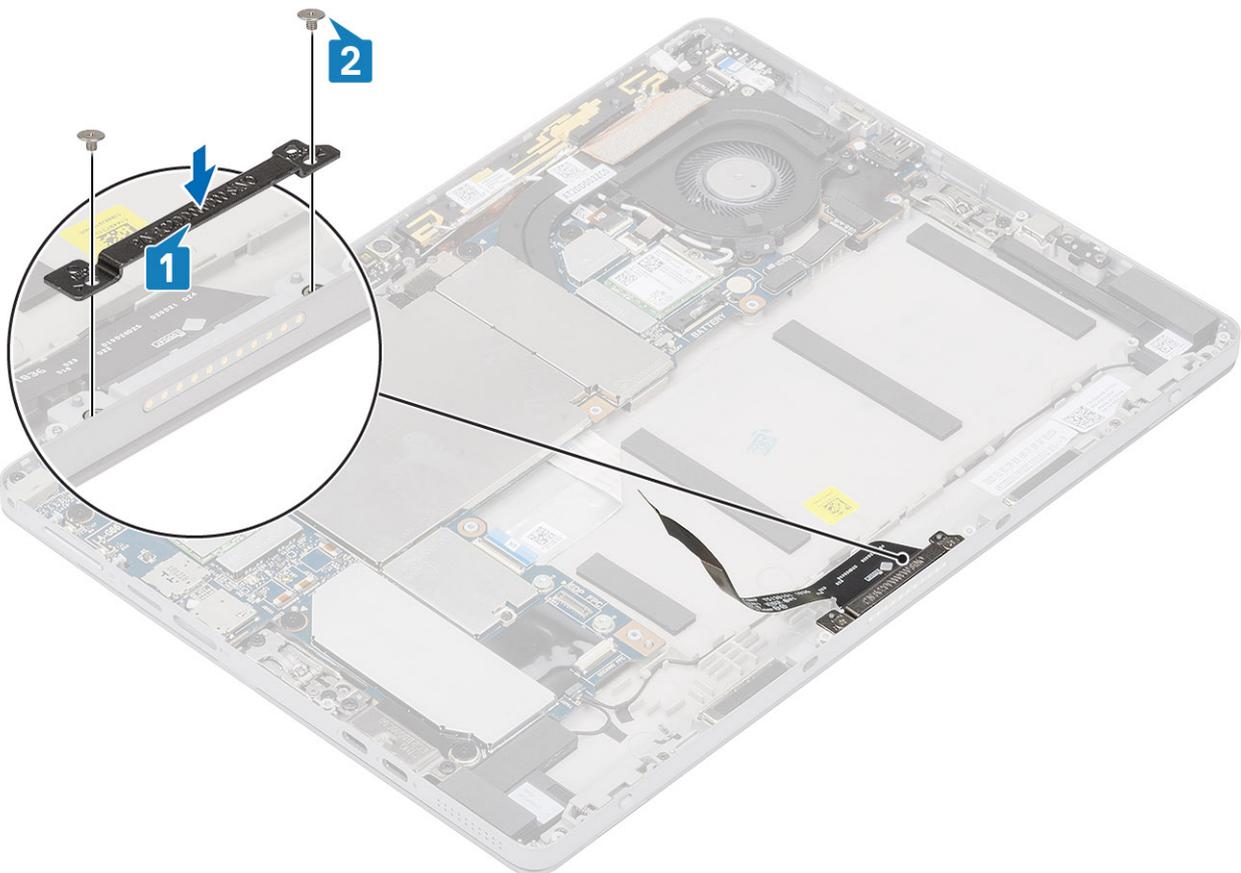
Einbauen der Docking-Platine

Schritte

1. Setzen Sie die Docking-Platine und die Halterung der Docking-Platine in den entsprechenden Steckplatz im Tablet ein.

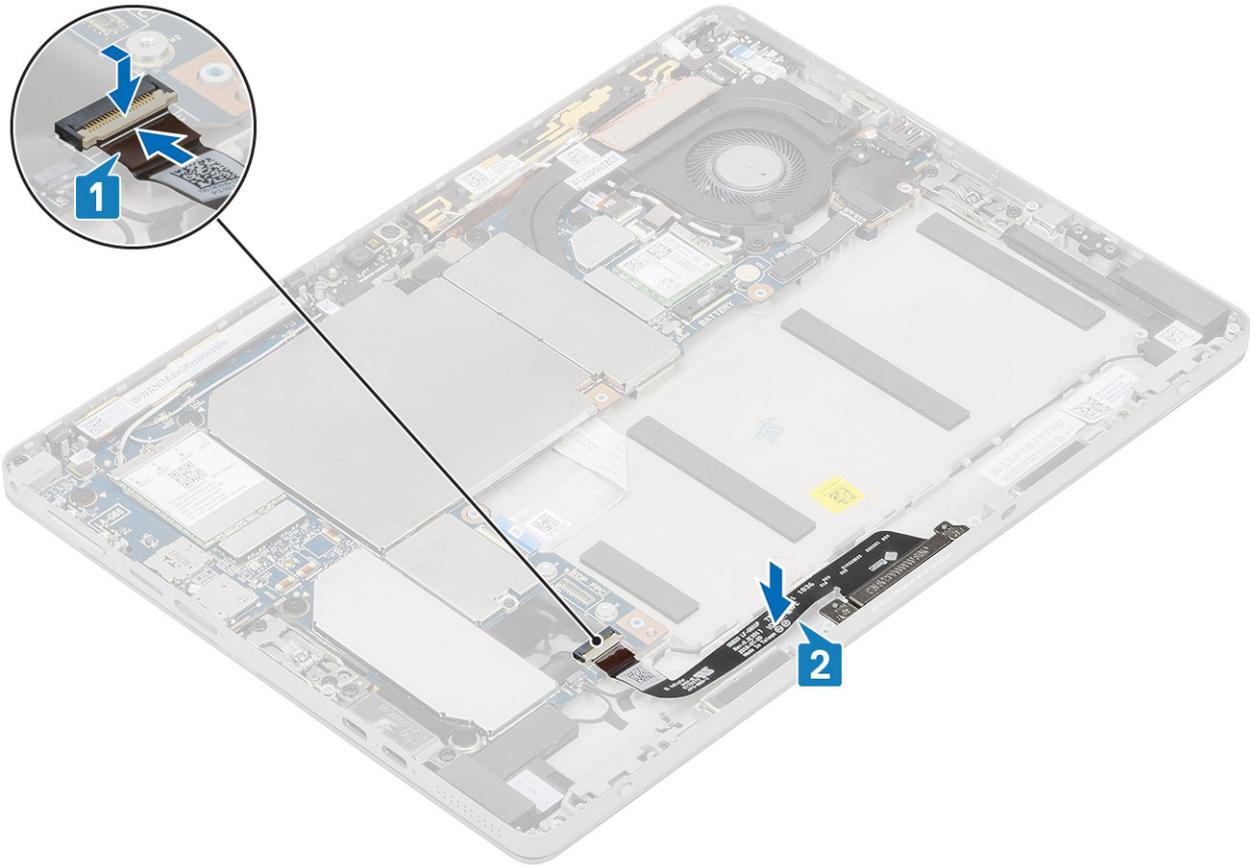


2. Befestigen Sie die M2x2-Schrauben wieder, um die Docking-Platine am Tablet zu befestigen.



3. Bringen Sie das Kabel der Docking-Platine am Tablet an.

4. Verbinden Sie das Kabel der Docking-Platine mit dem Anschluss auf der Systemplatine.



5. Setzen Sie Folgendes wieder ein:
 - a) Display
 - b) SD-Karte
 - c) SIM
 - d) Batterie
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

Betriebsschalterplatine

Entfernen der Netzschalter-Tochterplatine

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
 - d) Batterie
3. Lösen Sie sämtliche Wireless-Antennen, die die Netzschalter-Tochterplatine (FPC) bedecken.

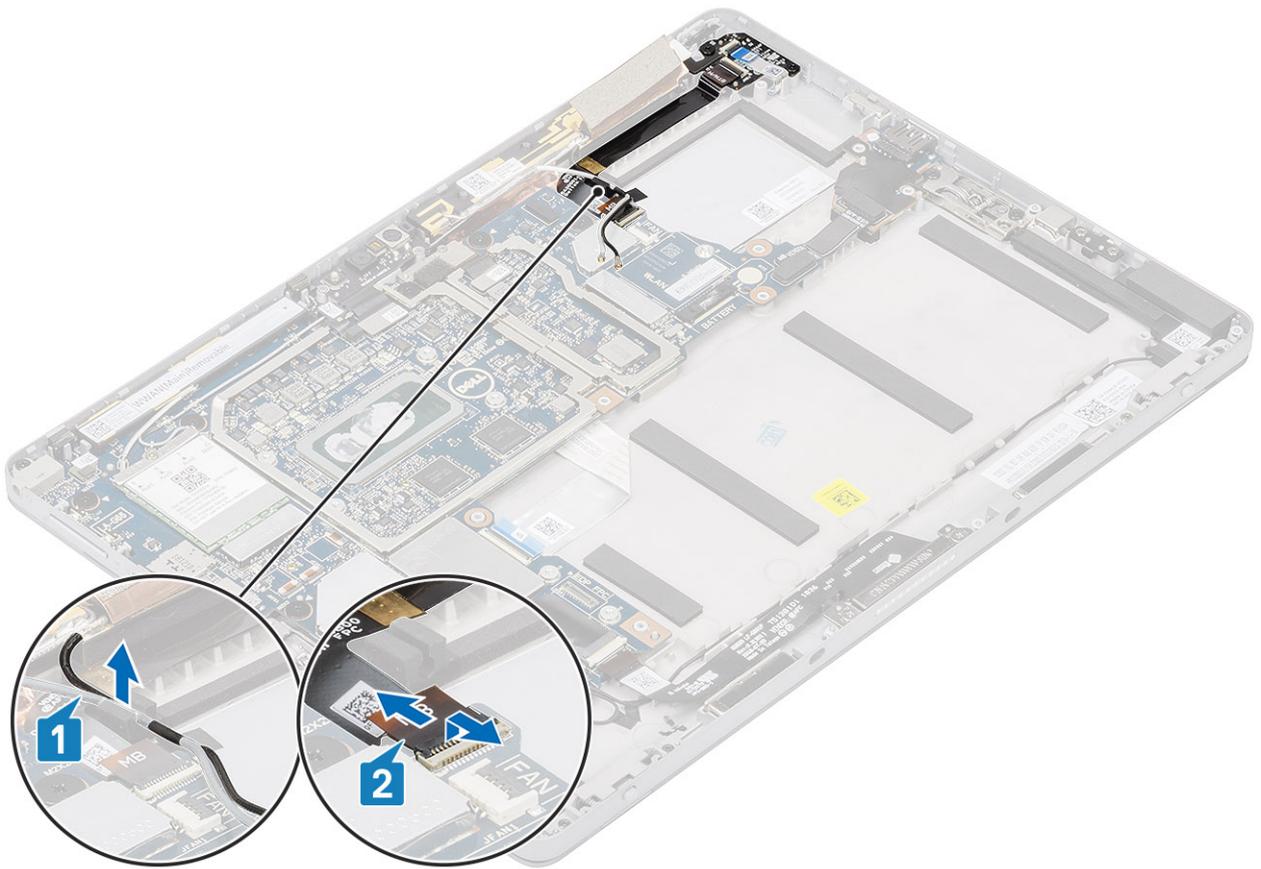


Abbildung 2. Lösen Sie die Wireless-Antennen

4. Trennen und heben Sie die Netzschalter-Tochterplatine (FPC) von der Systemplatine.
5. Trennen und heben Sie den Fingerabdruckleser (FFC) von der Netzschalter-Tochterplatine (FPC).
6. Entfernen Sie die zwei M2x3-Schrauben, mit denen die Netzschalter-Zusatzplatine befestigt ist.

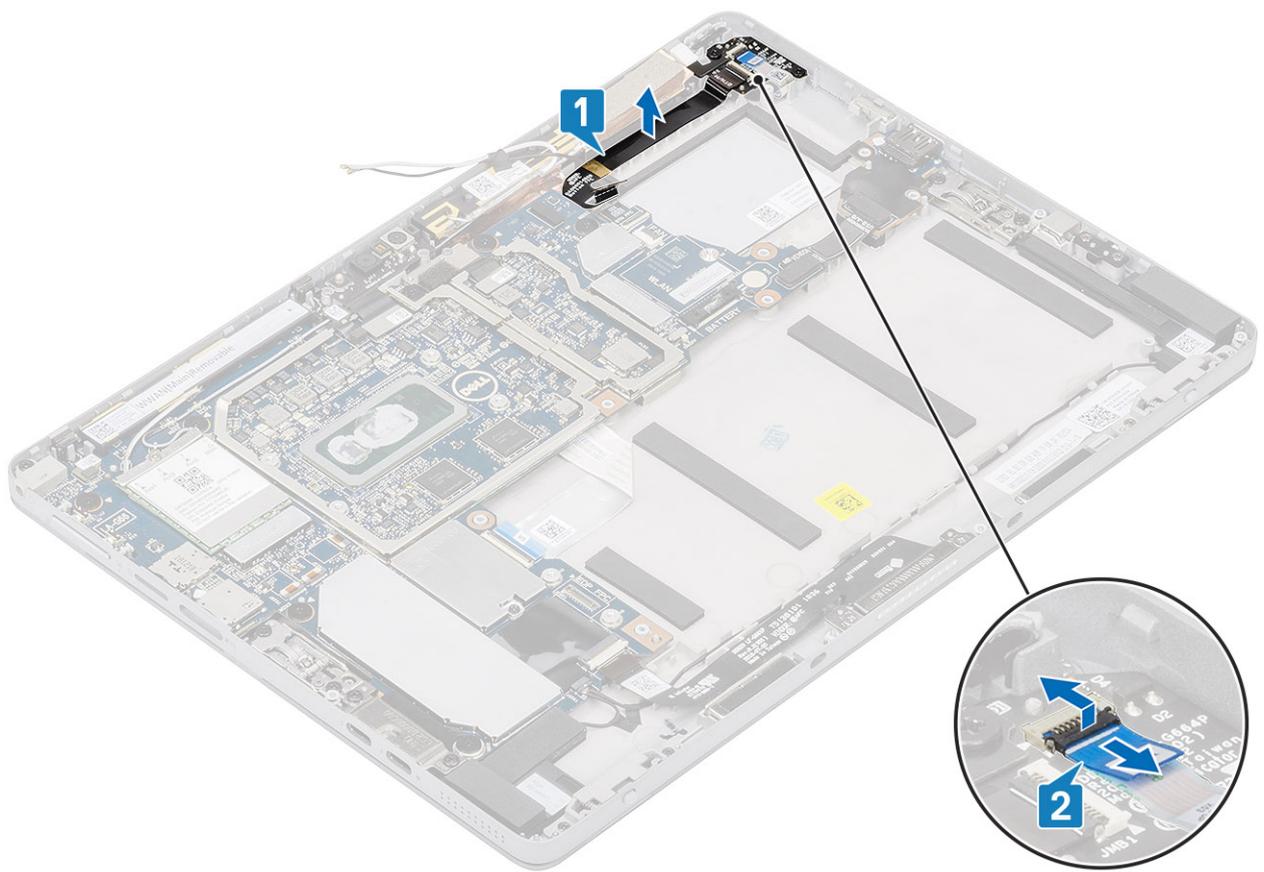


Abbildung 3. Entfernen Sie den FFC

7. Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts den Netzschalter-Sensor an der oberen Kante der Netzschalter-Tochterplatine aus seinem Fach.
8. Entfernen Sie die Netzschalter-Tochterplatine zusammen mit seinem FPC von der hinteren Bildschirmabdeckung.
9. Trennen Sie den FPC der Netzschalter-Tochterplatine von der Netzschalter-Tochterplatine.

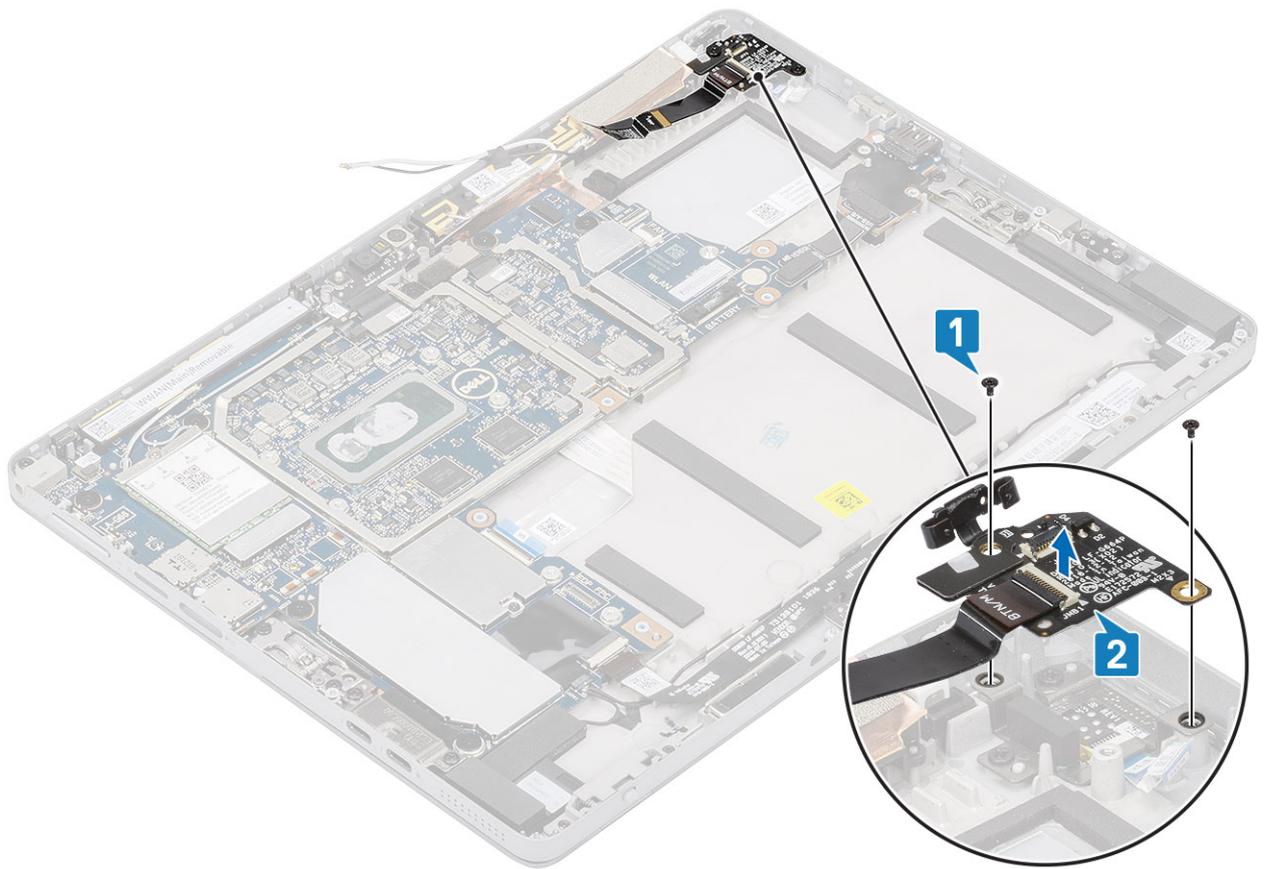


Abbildung 4. Trennen und entfernen Sie die Netzschalterplatine

Einbauen der Betriebsschalterplatine

Schritte

1. Befestigen Sie die Tochterplatine zusammen mit seinem FPC von der hinteren Bildschirmabdeckung.

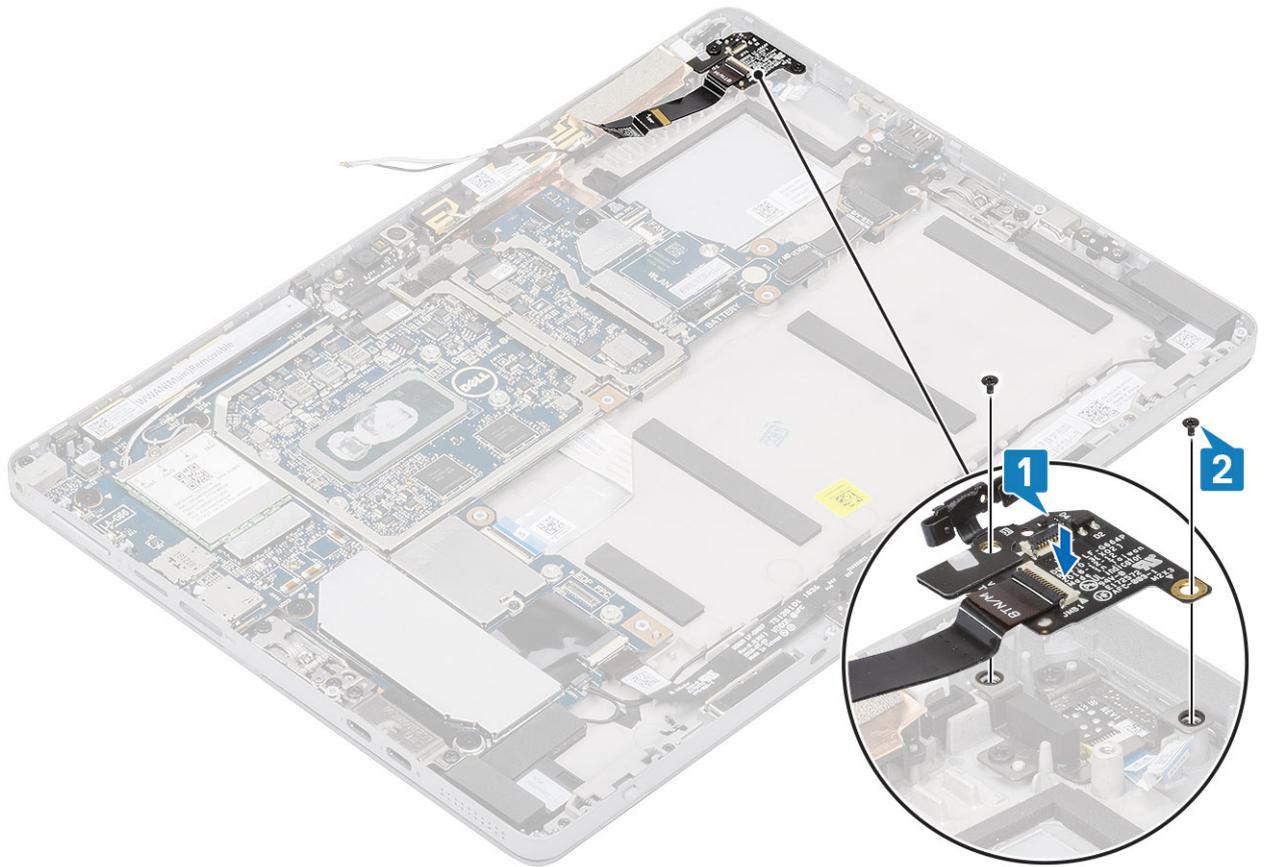


Abbildung 5. Befestigen Sie die Zusatzplatine mit dem FPC

2. Befestigen Sie die zwei M2X2,5 Schrauben, mit denen die Netzschalter-Tochterplatine befestigt ist.
3. Installieren Sie den Fingerabdruckleser (FFC) an der Netzschalter-Tochterplatine.

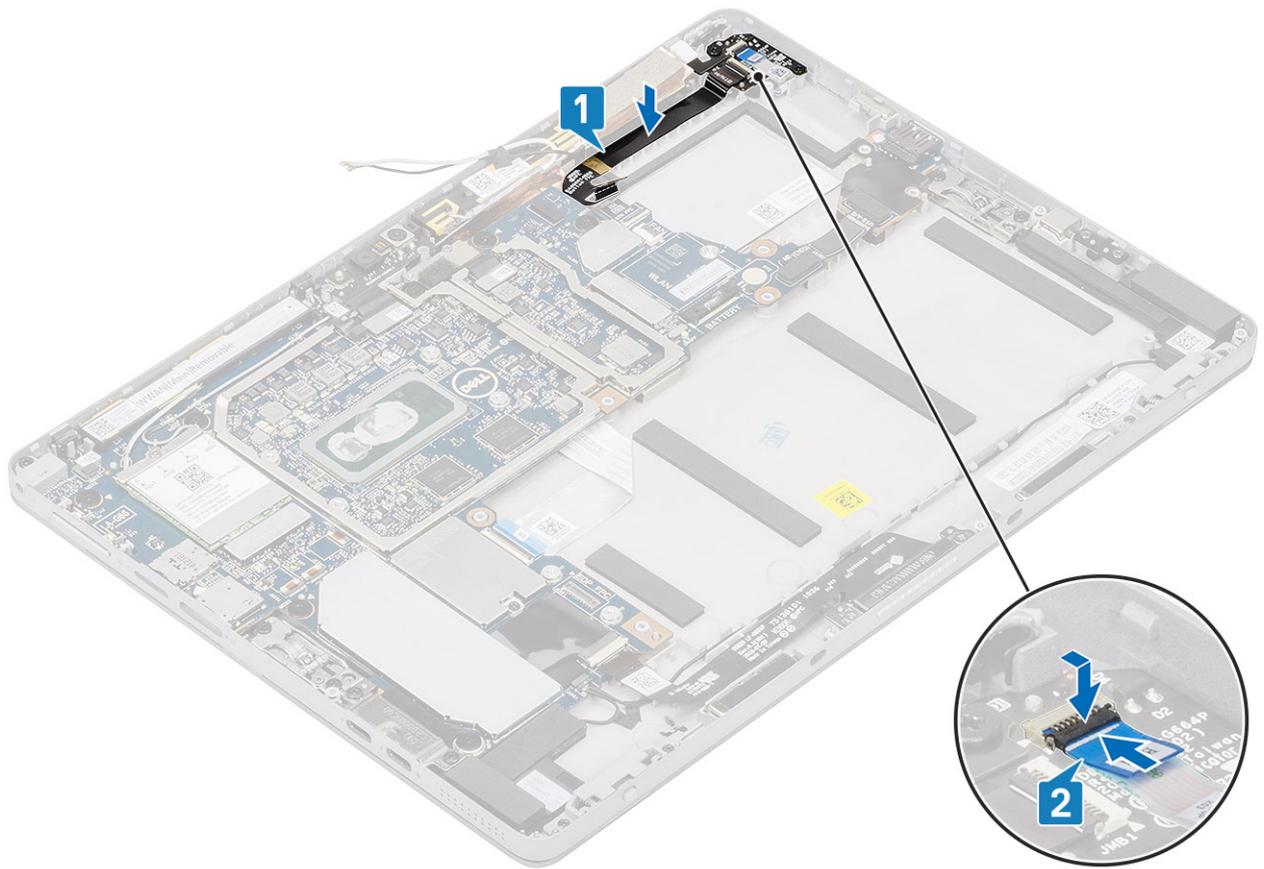


Abbildung 6. Installieren Sie das FPC

4. Befestigen Sie sämtliche Wireless-Antennen, die die Netzschalter-Tochterplatine (FPC) bedecken.

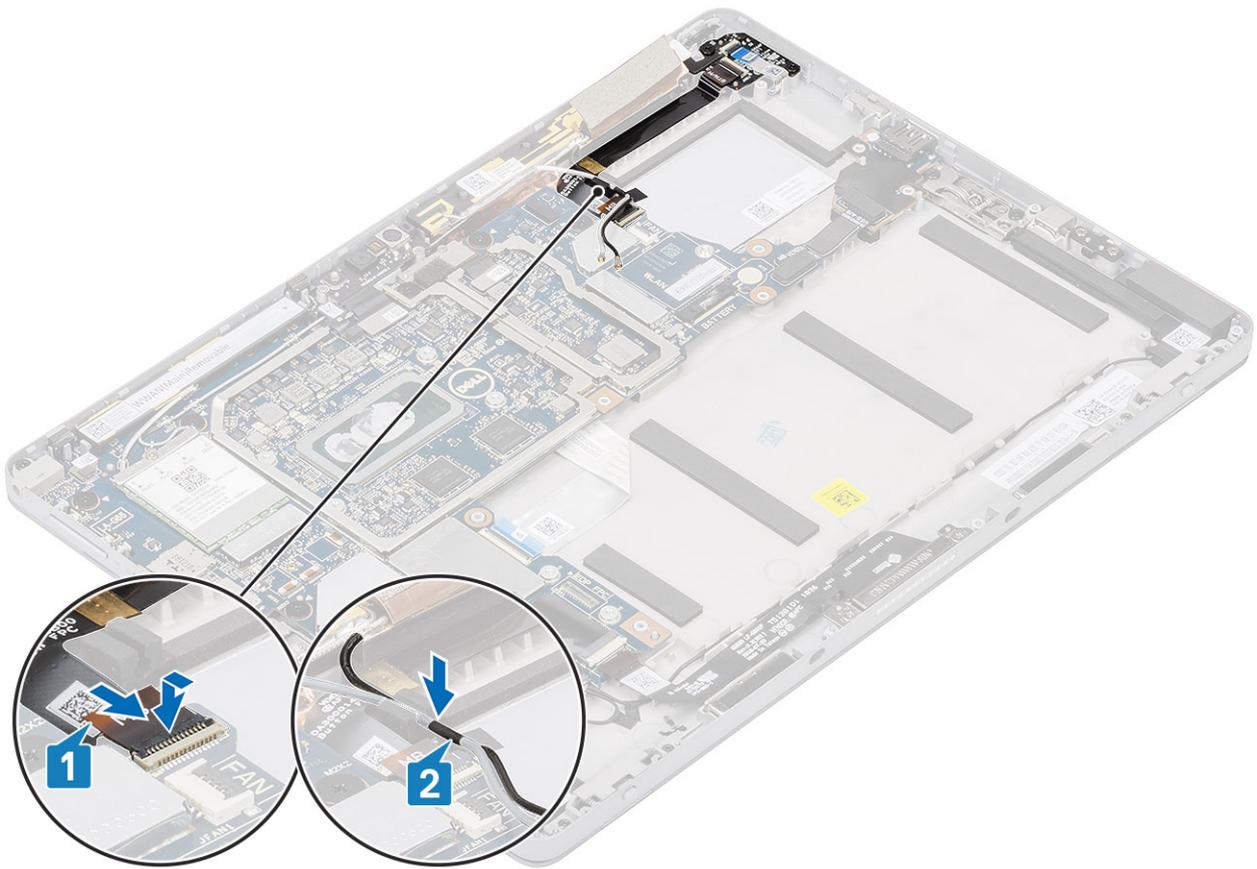


Abbildung 7. Befestigen Sie die Wireless-Antenne

5. Setzen Sie Folgendes wieder ein:
 - a) [Kühlkörperbaugruppe](#)
 - b) [Display](#)
 - c) [SD-Karte](#)
 - d) [SIM](#)
 - e) [Batterie](#)
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

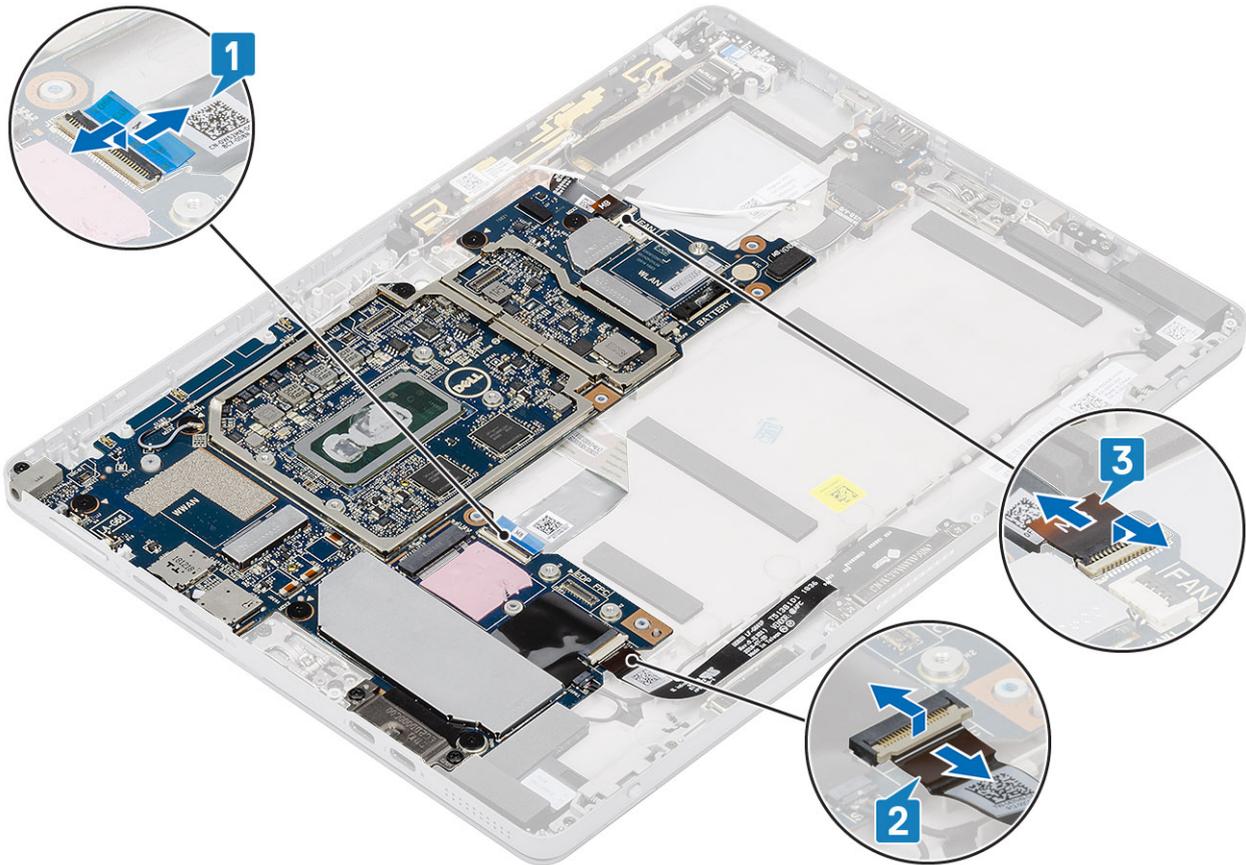
Systemplatine

Entfernen der Systemplatine

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
 - c) [Batterie](#)
 - d) [Display](#)
 - e) [M.2-SSD \(2230\)](#)
 - f) [WWAN-Karte](#)
 - g) [Nach hinten gerichtete Kamera](#)
 - h) [Kühlkörperbaugruppe](#)
 - i) [WWAN-Hauptantennen-Modul](#)
3. Trennen Sie die folgenden Kabel von der Systemplatine:

a) Drücken Sie den Entriegelungsriegel auf dem SIM-Kartenträger nach innen und lösen Sie den

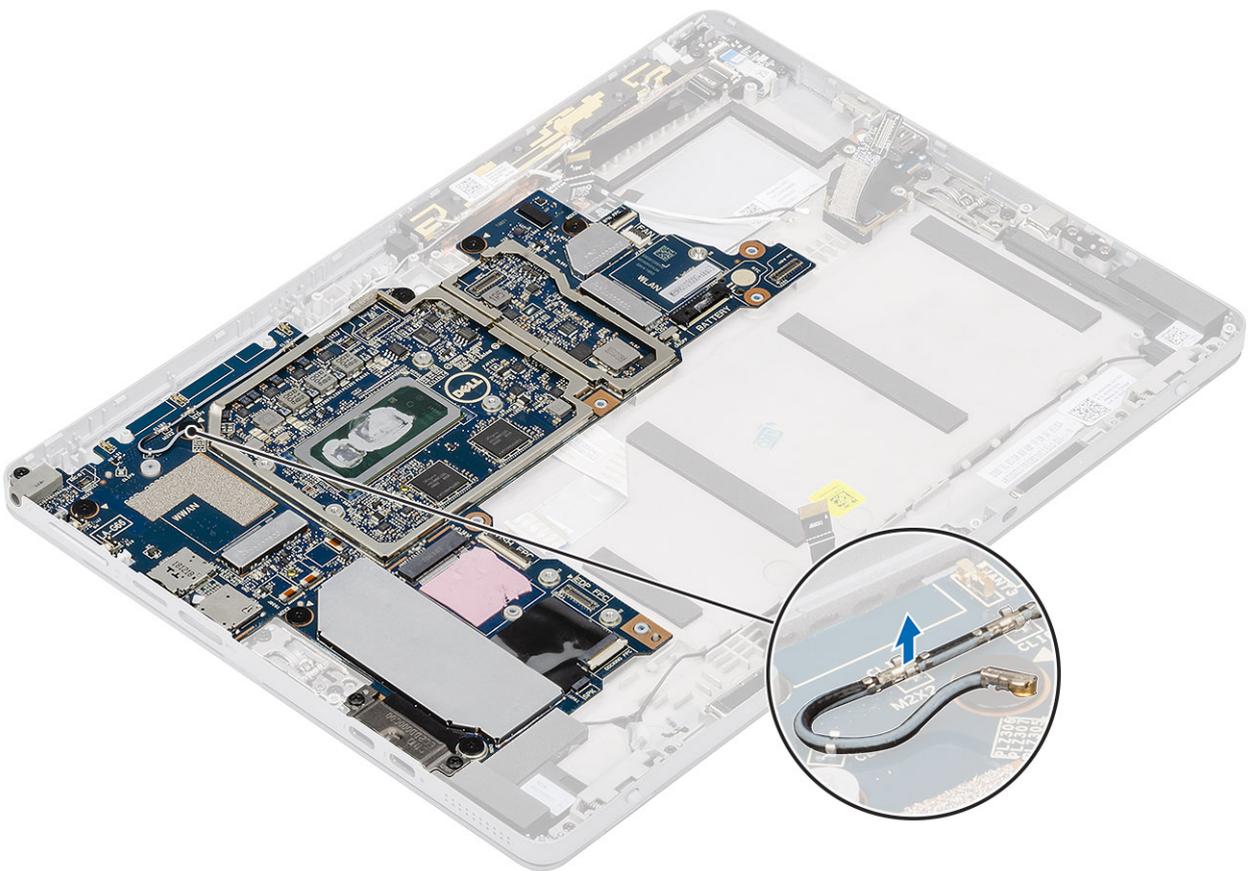
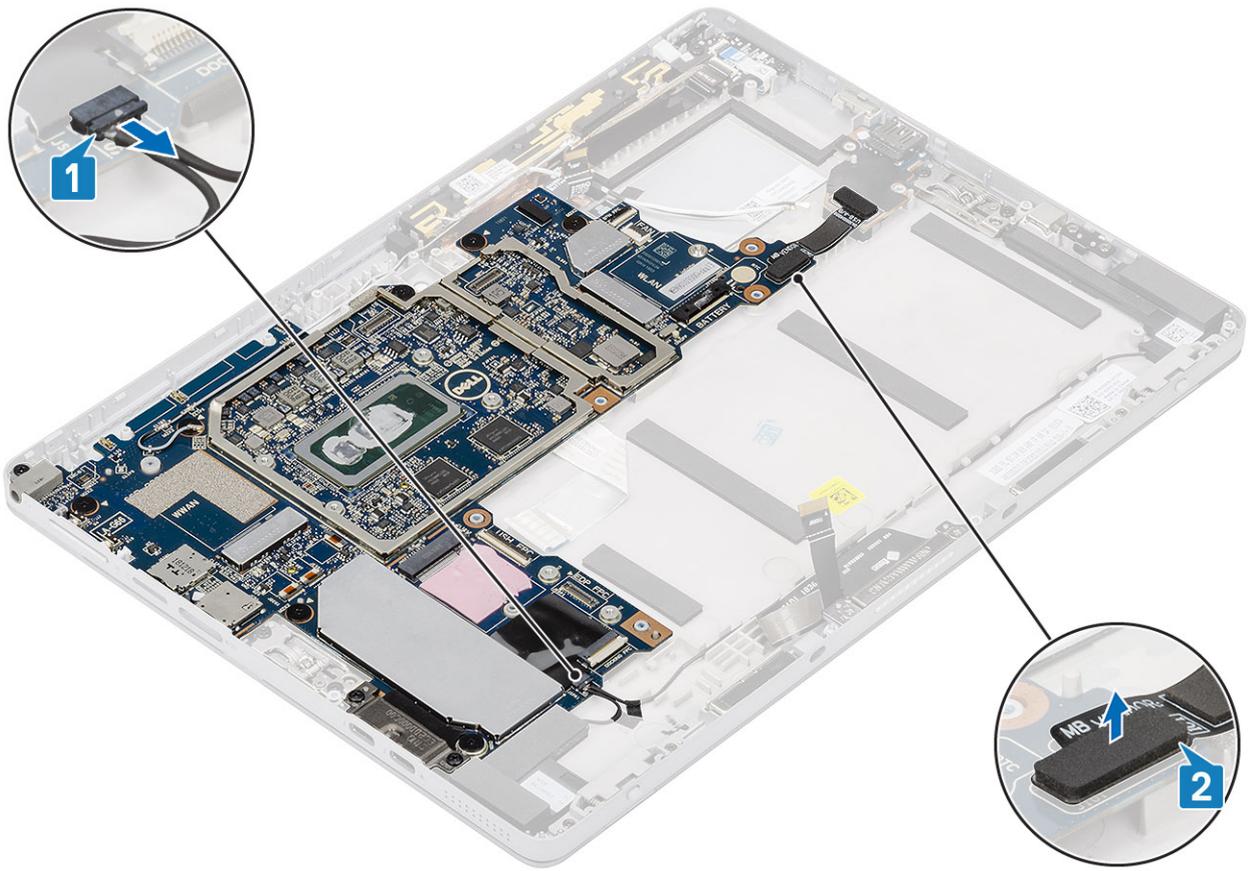


Dummy-SIM-Kartenträger.

b) Entfernen Sie das Dummy-SIM-Kartenfach.

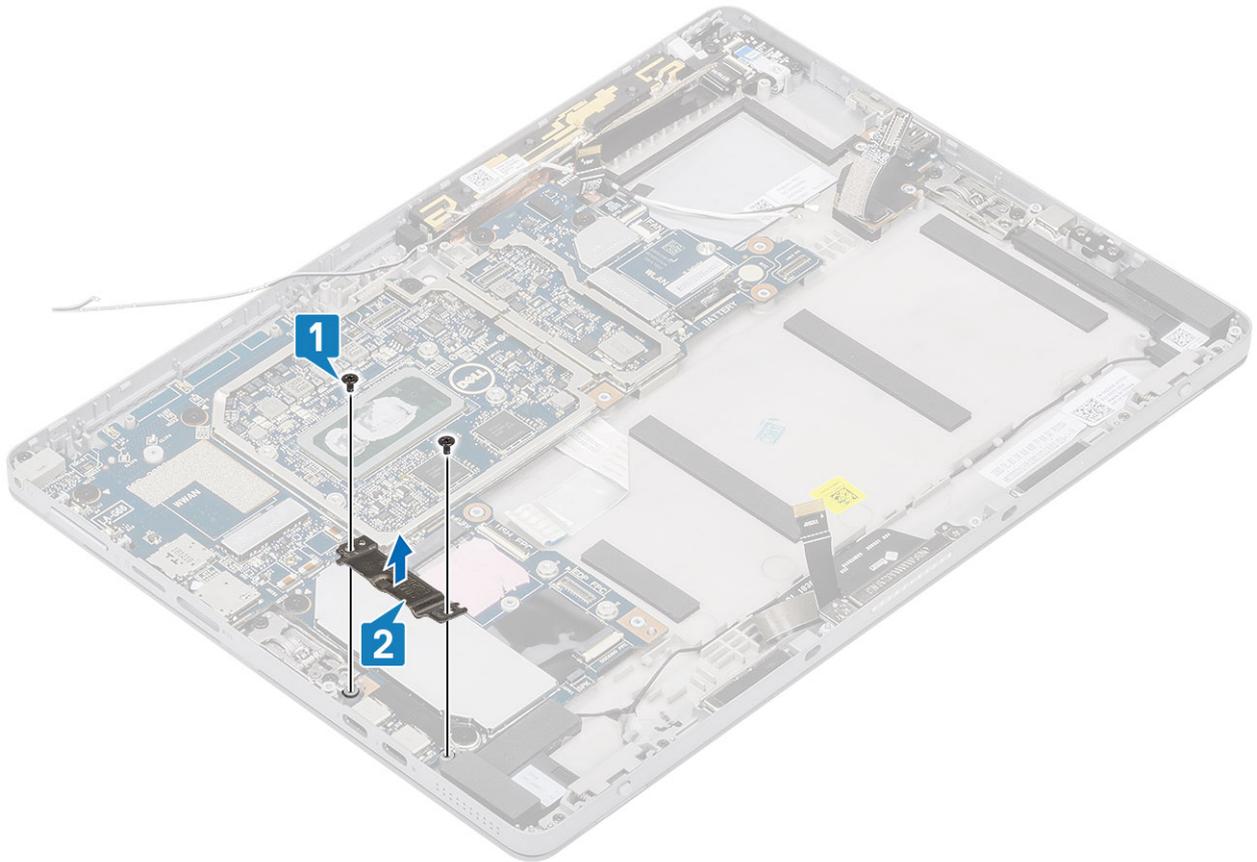
c) Trennen Sie die Netzschalter-Tochterplatine (FPC), USB-Tochterplatine (FPC), USH-FFC (bei Modellen mit einem USH-Modul), Docking-Anschluss FPC, und ein Lautsprecherkabel.

4. Entfernen Sie das Antennenkabel durch die Kabelführung.

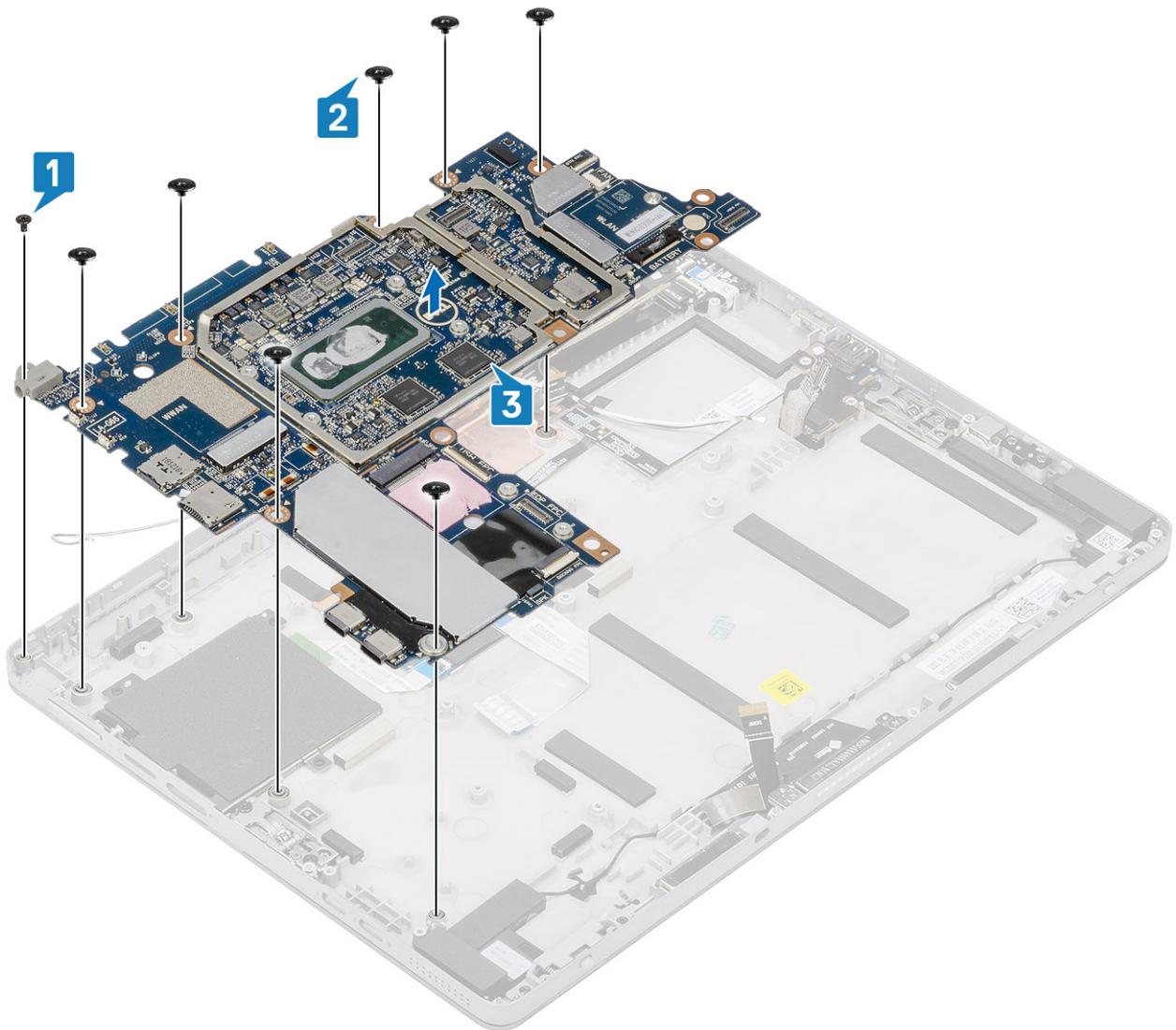


5. So entfernen Sie die Systemplatine
 - a) Entfernen Sie die beiden M2x3-Halterungsschrauben, mit denen die USB-Typ-C-Halterung befestigt ist.

- b) Entfernen Sie die USB-Typ-C-Halterung.
- c) Entfernen Sie die einzelne M2x3-Schraube, mit der die Audiobuchse befestigt ist.



- d) Entfernen Sie die sieben M2x2-Schrauben, mit denen die Hauptplatine befestigt ist



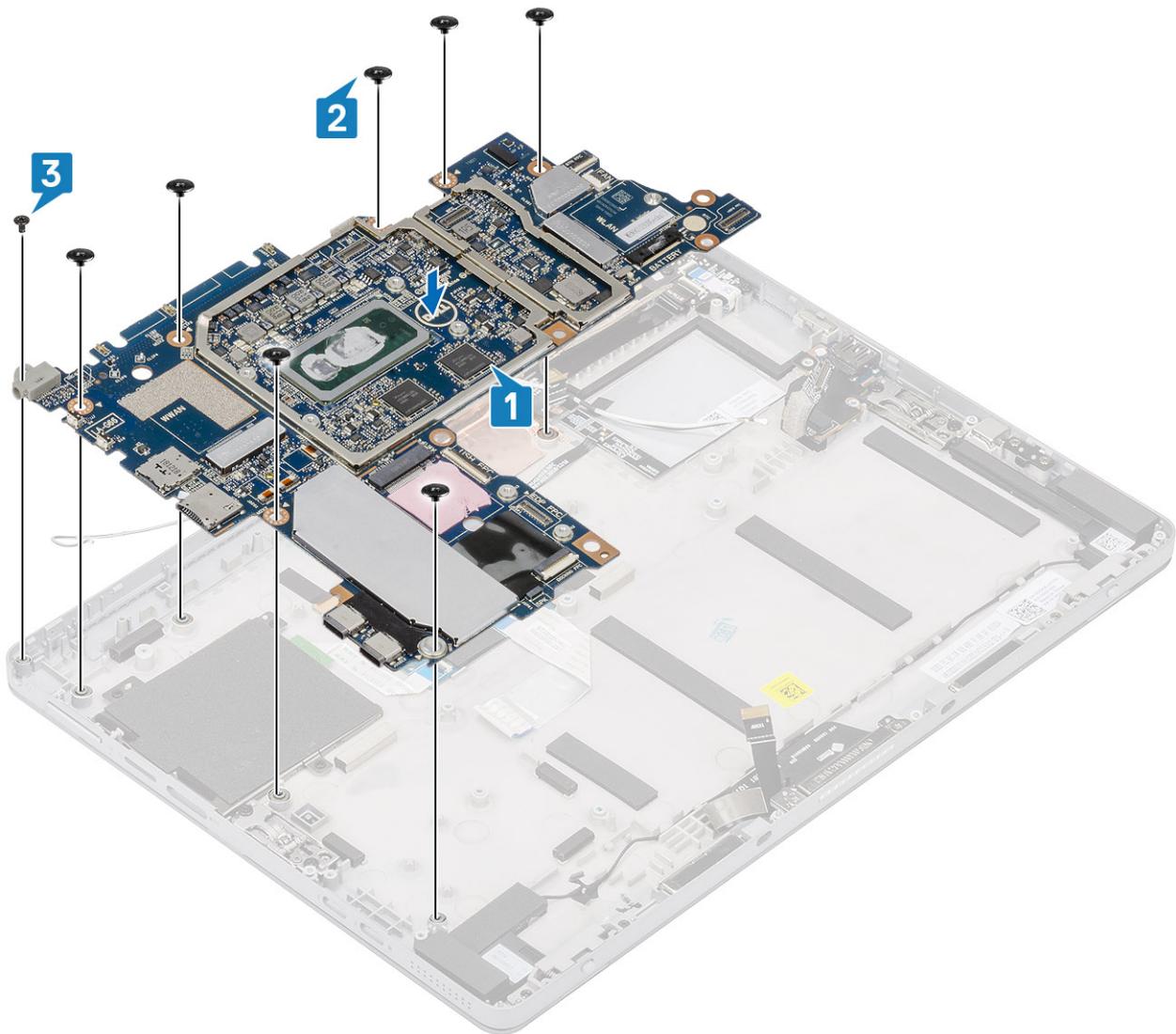
e) Heben Sie die Systemplatine vom Tablet ab [2].

Installieren der Systemplatine

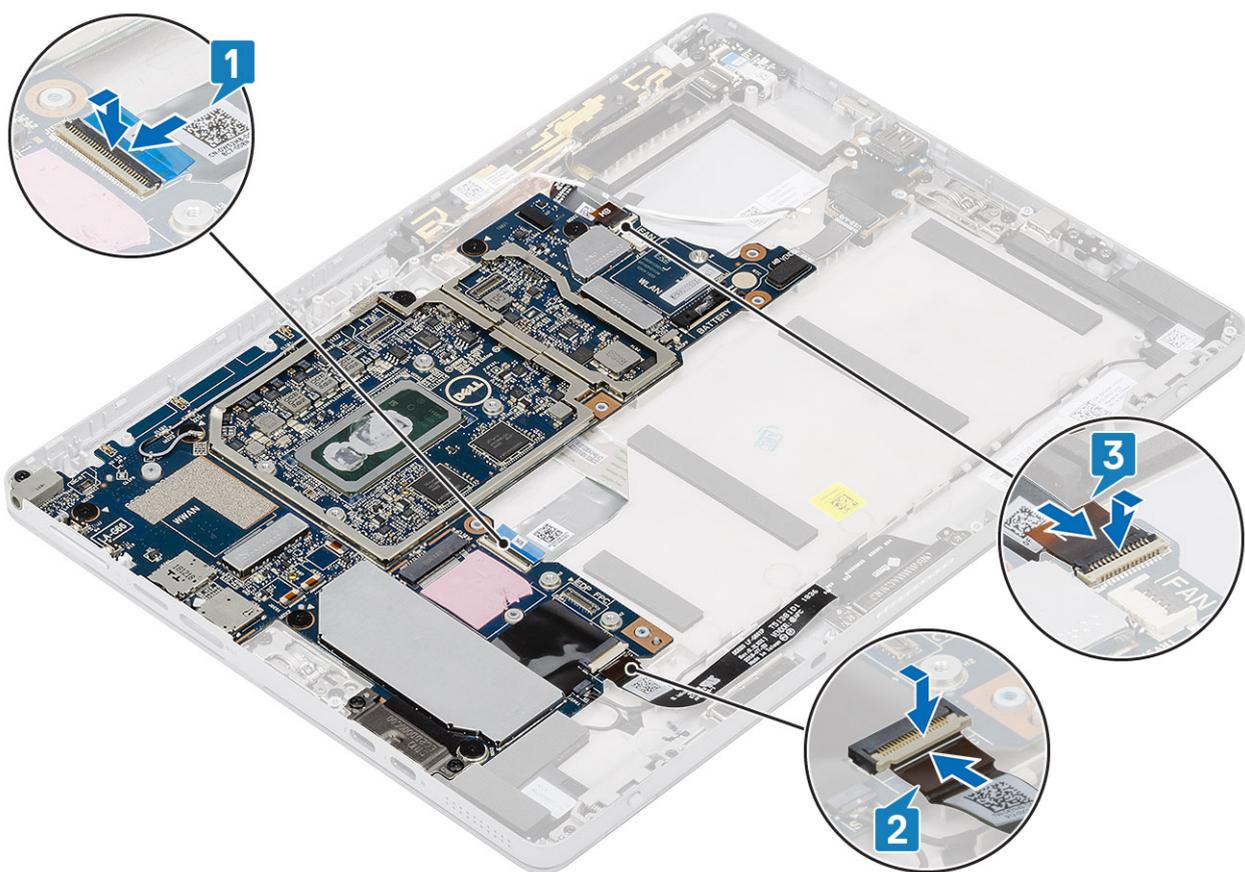
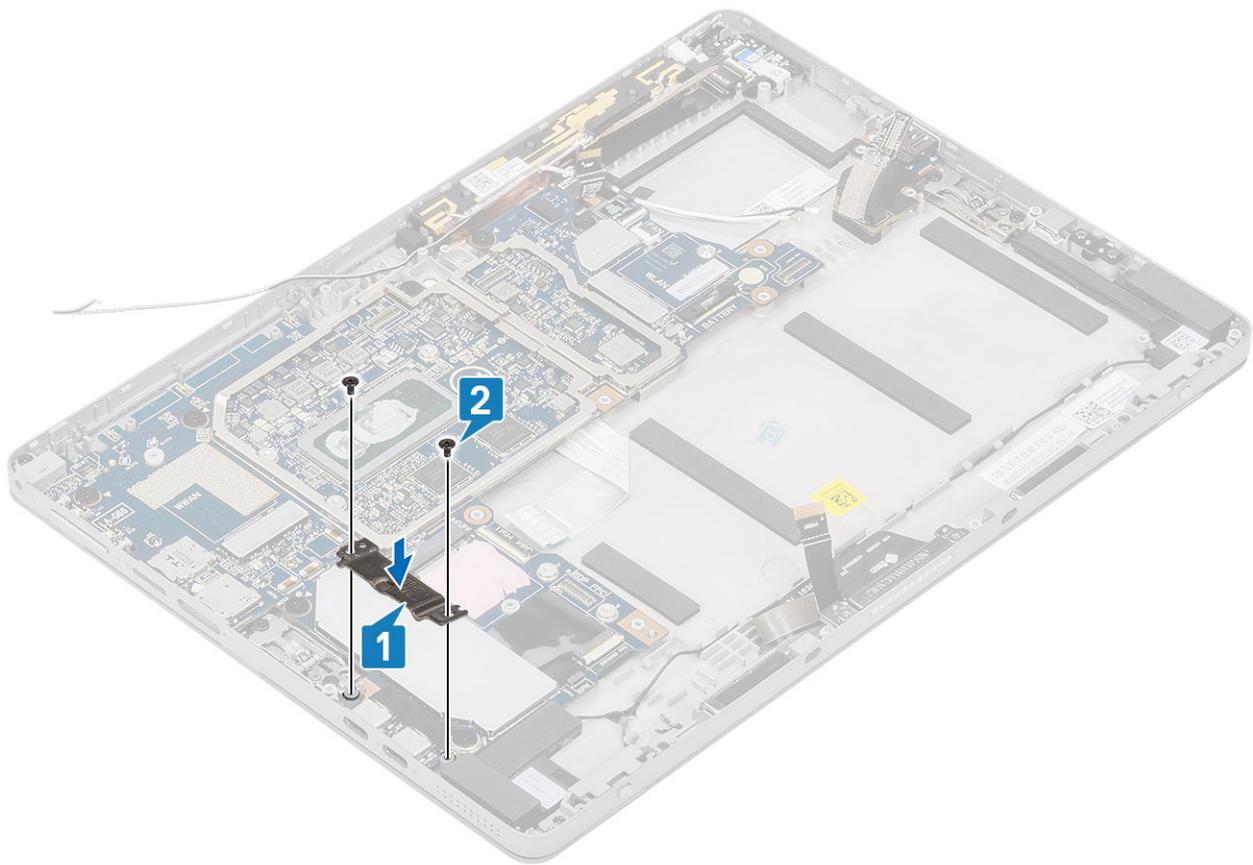
Schritte

1. Richten Sie die Systemplatine an den Schraubenhalterungen am Tablet aus.
2. Ziehen Sie die sieben M2x2-Schrauben fest, um die Hauptplatine am Tablet zu befestigen.

i **ANMERKUNG:** Vergessen Sie nicht, den Typ-C-Anschluss auszurichten und die beiden Schrauben zur Befestigung des Anschlusses am Systemgehäuse festzuziehen.



3. Ziehen Sie die einzelne M2x3-Schraube fest, mit denen die Audiobuchse befestigt ist, und platzieren Sie die USB-Typ-C-Halterung.
4. Ziehen Sie die beiden M2x3-Halterungsschrauben, mit denen die USB-Typ-C-Halterung befestigt ist, fest.



5. Setzen Sie Folgendes wieder ein:
a) [WWAN-Hauptantennen-Modul](#)

- b) [Kühlkörperbaugruppe](#)
 - c) [Nach hinten gerichtete Kamera](#)
 - d) [Display](#)
 - e) [SD-Karte](#)
 - f) [SIM](#)
 - g) [Akku](#)
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

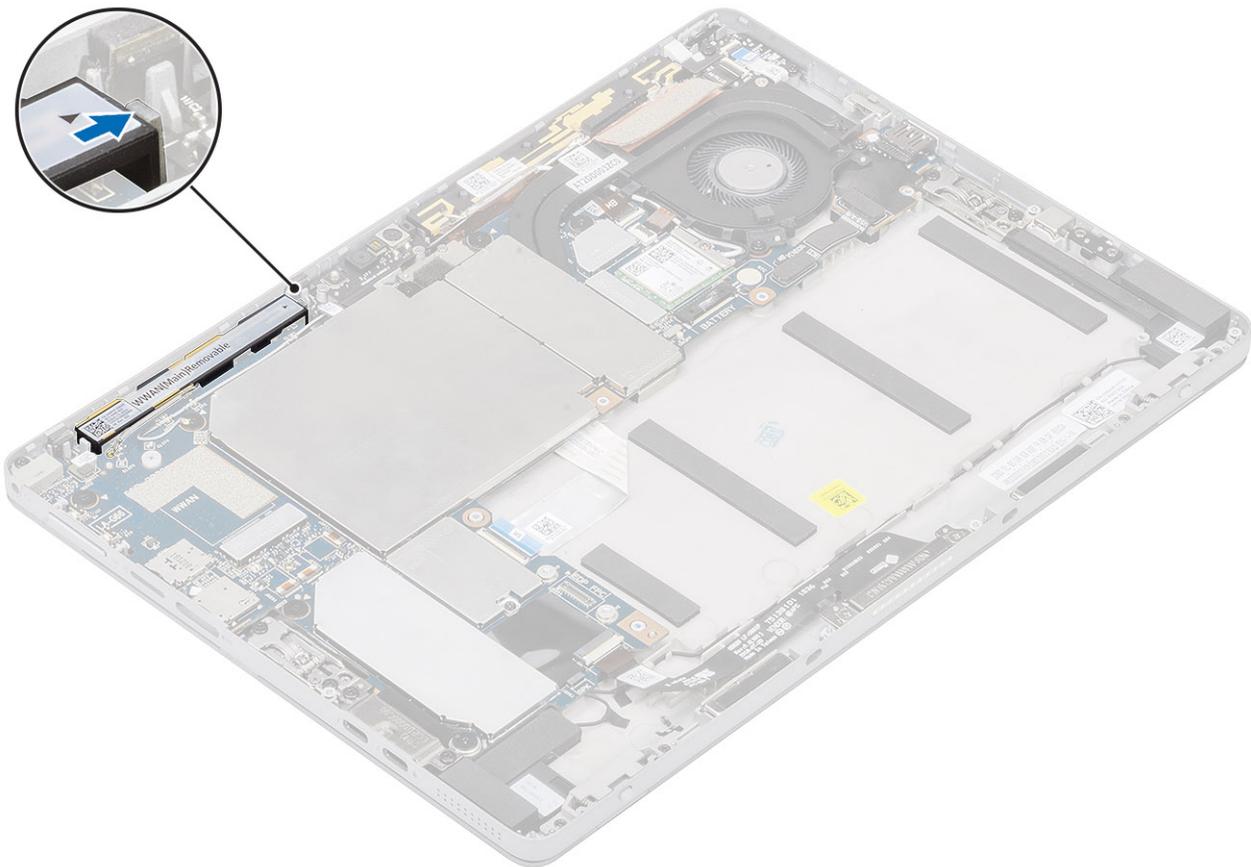
WWAN-Antenne

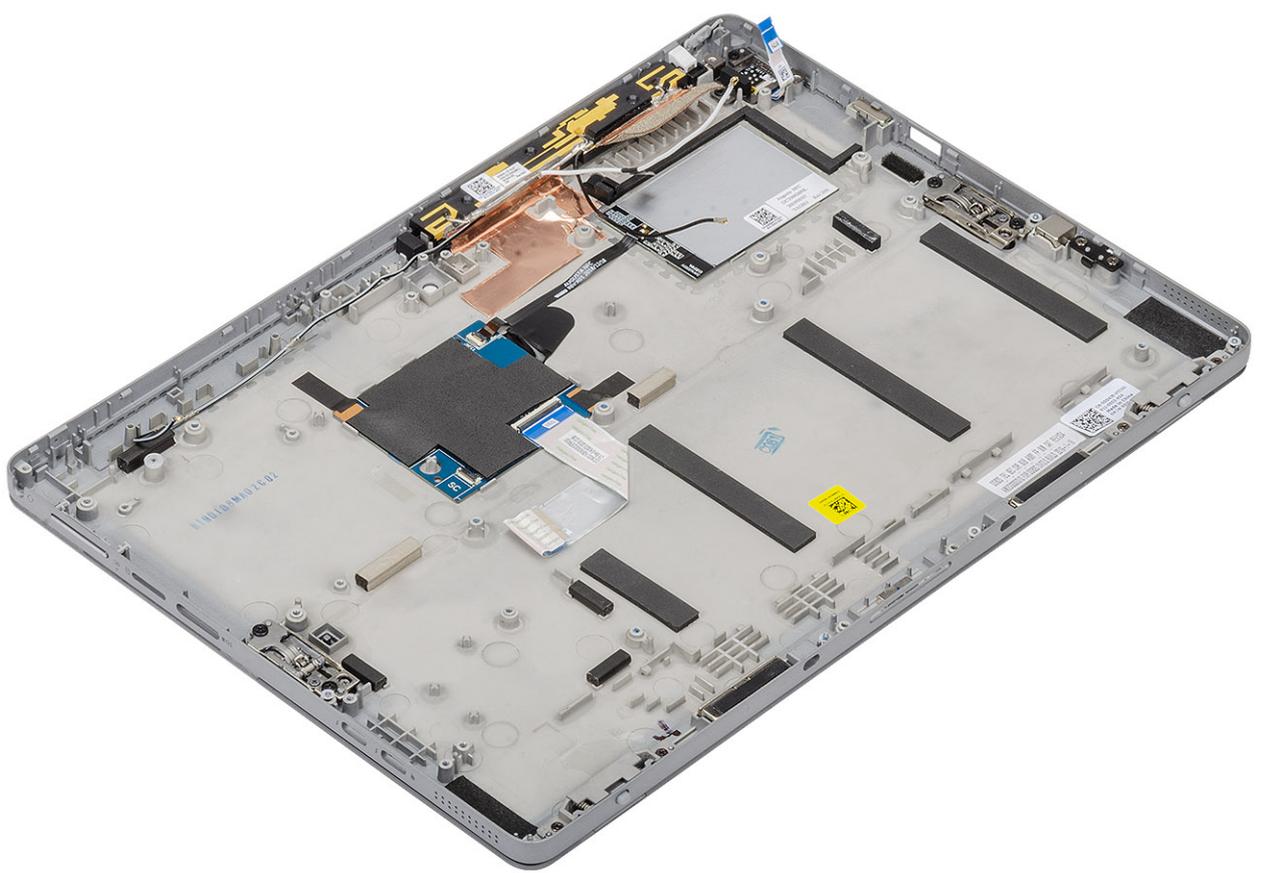
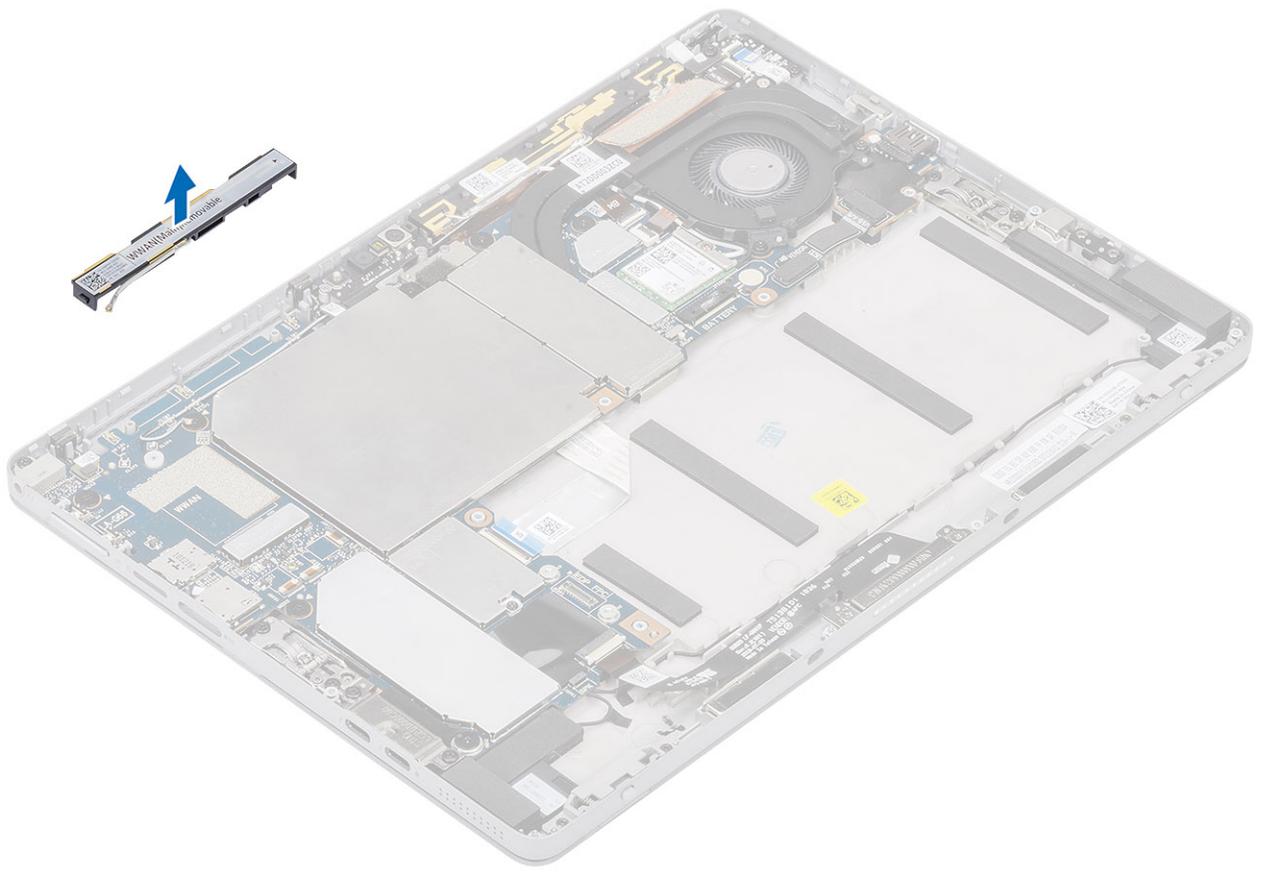
Entfernen des WWAN-Antennenmoduls

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) [SD-Karte](#)
 - b) [SIM](#)
 - c) [Display](#)
 - d) [Batterie](#)
3. So entfernen Sie das Antennenmodul:
 - a) Lösen Sie die WWAN-Hauptantenne von der Systemplatine.
 - b) Lösen Sie die Klemmen auf der linken und rechten Seite des WWAN-Hauptantennenmoduls, die es am System befestigen.
 - c) Wenden Sie das WWAN-Hauptantennenmodul, um es von der Systemplatine zu lösen.
 - d) Entfernen Sie das WWAN-Hauptantennenmodul aus dem System.

i ANMERKUNG: Die WLAN-Antenne ist Teil der Systembasis und kann nicht separat ausgetauscht werden.

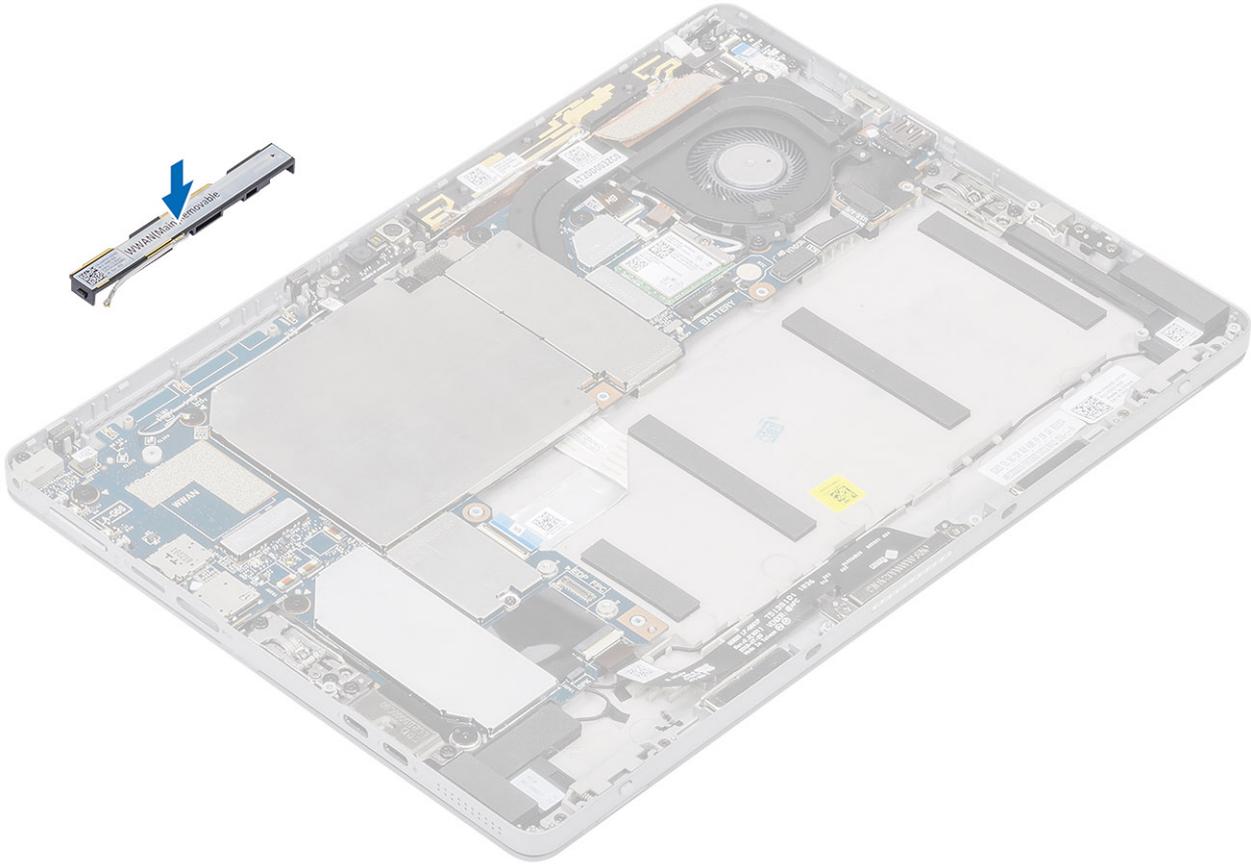


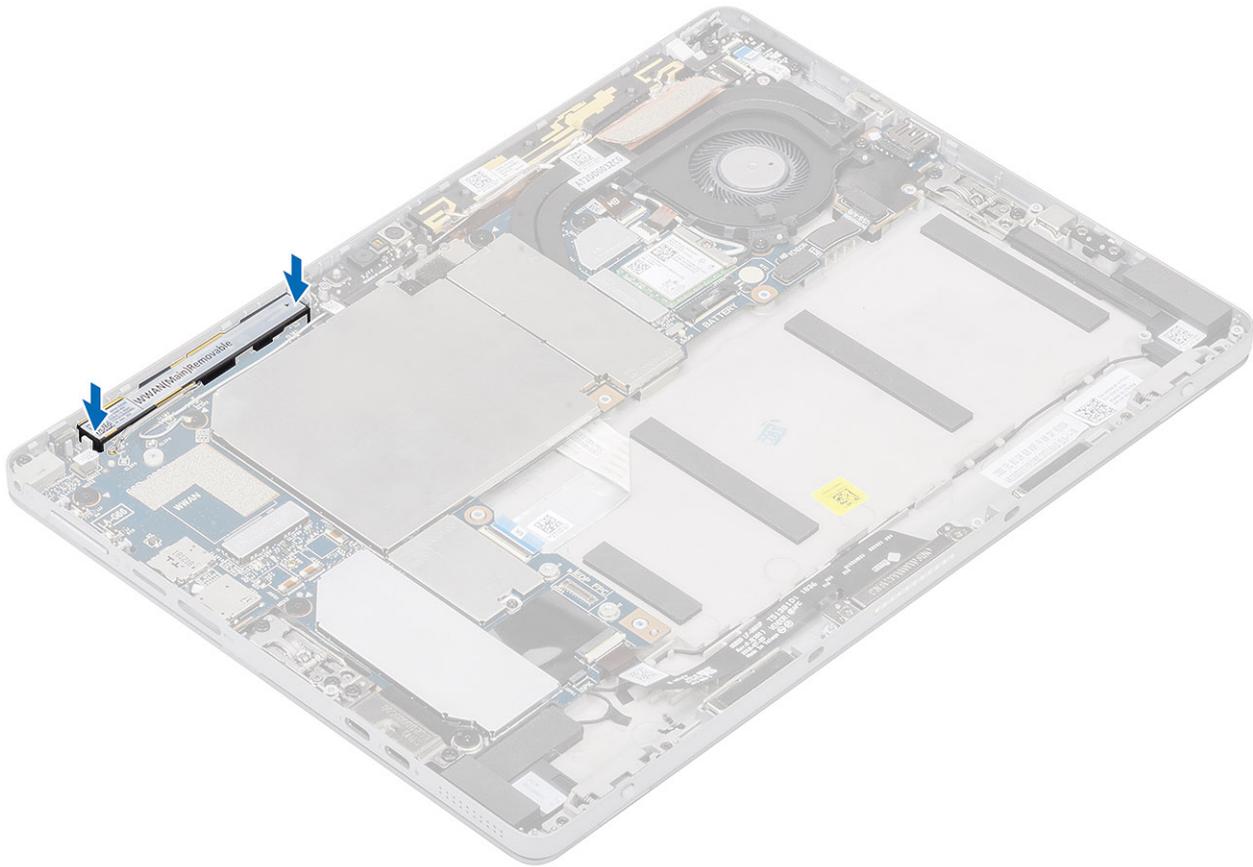


Einbauen des WWAN-Antennenmoduls

Schritte

1. Setzen Sie das Antennenmodul in den entsprechenden Steckplatz auf der hinteren Abdeckung des Tablets.
2. Wenden Sie das WWAN-Hauptantennenmodul, um es an der Systemplatine zu befestigen.





3. Befestigen Sie die Klemmen auf der linken und rechten Seite des WWAN-Hauptantennenmoduls, um es am System zu befestigen.
4. Führen Sie die WWAN-Hauptantenne in die Systemplatine ein.
5. Setzen Sie Folgendes wieder ein:
 - a) Display
 - b) SD-Karte
 - c) SIM
 - d) Batterie
6. Befolgen Sie die Schritte unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Tablets](#).

Mikrofon

Entfernen des Mikrofons

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
3. Entfernen Sie die SD-Speicherkarte und die Bildschirmbaugruppe.
4. Hinweis: Das Mikrofonmodul B befindet sich auf oben in der Mitte der hinteren Bildschirmabdeckung.
5. Trennen Sie das Kabel des Mikrofonmoduls B.
6. Fassen Sie das Mikrofonmodul mit einer Pinzette an den Seiten an und heben Sie es an, um es aus seinem Fach zu entfernen.
7. Entfernen Sie das Mikrofonmodul B.

Einbauen des Mikrofons

Schritte

1. Bringen Sie das Mikrofonmodul B wieder an.
2. Schieben und setzen Sie das Mikrofonmodul in das Fach ein.
3. Schließen Sie das Kabel des Mikrofonmoduls B an.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Display
 - b) SD-Karte
 - c) SIM

Bildschirmkabel

Entfernen des Bildschirmkabels

Schritte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Tablets](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) SD-Karte
 - b) SIM
 - c) Display
 - d) Batterie
3. Ziehen Sie das Klebeband ab, das den (1) Bildschirmanschluss und (2) den Touch-Modulanschluss abdeckt.
4. Trennen und lösen Sie das Bildschirmkabel vom Touch-Modul.
5. Trennen Sie das Bildschirmkabel vom Bildschirm.

Hinweis: Der Anschluss am Bildschirmkabel verfügt über eine Abdeckung, die umgedreht werden muss, um das Bildschirmkabel vom Bildschirm zu trennen.
6. Entfernen Sie das Bildschirmkabel vom Bildschirm.

Einbauen des Bildschirmkabels

Schritte

1. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem Bildschirm.
 - a) Tauschen Sie das Bildschirmkabel vom Bildschirm aus.
 - b) Schließen Sie das Bildschirmkabel an das Kameramodul an.
 - c) Bringen Sie das Klebeband an, das den Bildschirmanschluss und das Touch-Modul abdeckt.
2. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a) Display
 - b) SD-Karte
 - c) SIM
 - d) Batterie

System-Setup

Das System-Setup ermöglicht das Verwalten der TabletDesktopNotebook-Hardware und das Festlegen von Optionen auf BIOS-Ebene. Mit dem System Setup (System-Setup) können Sie folgende Vorgänge durchführen:

- Ändern der NVRAM-Einstellungen nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware
- Anzeigen der Hardwarekonfiguration des Systems
- Aktivieren oder Deaktivieren von integrierten Geräten
- Festlegen von Schwellenwerten für die Leistungs- und Energieverwaltung
- Verwaltung der Computersicherheit

Themen:

- [Aufrufen des BIOS ohne Tastatur](#)
- [Optionen des System-Setup](#)
- [System Log \(Systemprotokoll\)](#)
- [Aktualisieren des BIOS](#)
- [Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks](#)
- [System- und Setup-Kennwort](#)

Aufrufen des BIOS ohne Tastatur

Schritte

1. Drücken Sie den Betriebsschalter, um das Tablet einzuschalten.
2. Halten Sie die Taste **Lautstärke erhöhen** gedrückt, wenn das Dell Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird.
3. Wenn das **F12**-Startauswahlmenü angezeigt wird, wählen Sie **BIOS Setup (BIOS-Setup)** mithilfe der **Lauter-Taste**.
4. Drücken Sie die **Leiser-Taste**, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.

Optionen des System-Setup

ANMERKUNG: Je nach TabletNotebook und den installierten Geräten werden manche der in diesem Abschnitt beschriebenen Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

Optionen des Bildschirms „General“ (Allgemein)

In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.

Option	Beschreibung
System Information	<ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden „BIOS Version“, „Service Tag“, „Asset Tag“, „Ownership Tag“, „Ownership Date“, „Manufacture Date“ und „Express Service Code“ (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode). • Memory Information: Zeigt installierten Speicher, verfügbaren Speicher, Speichertaktrate, Speicherkanalmodus und Speichertechnologie an. • Processor Information: Angezeigt werden Prozessortyp, Anzahl der Kerne, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, L2-Cache des Prozessors, L3-Cache des Prozessors, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie. • Device Information: Angezeigt werden Primäre Festplatte, Video-Controller, Video-BIOS-Version, Videospeicher, Bedienfeldtyp, Systemeigene Auflösung, Audio-Controller, Wi-Fi-Gerät, Mobiltelefon, Bluetooth-Gerät.

Option	Beschreibung
Battery Information	Zeigt den Akkustatus und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an.
Boot Sequence	<p>Boot Sequence Erlaubt es Ihnen festzulegen, in welcher Reihenfolge der Computer nach einem Betriebssystem sucht. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Windows Boot Manager <p>Standardmäßig sind alle Optionen aktiviert.</p> <p>Boot List Options Hiermit können Sie die Optionen der Startliste ändern.</p> <ul style="list-style-type: none"> · UEFI (Standardmäßig ist die Option aktiviert).
Advanced Boot Options	Diese Option bietet Ihnen die Möglichkeit, die Legacy-Option-ROMs zu laden. Standardmäßig sind alle Optionen deaktiviert.
UEFI Boot Path SecurityOptions	<p>Mit dieser Option können Sie steuern, ob Benutzer beim Starten eines UEFI-Startpfads aus dem F12-Systemstartmenü aufgefordert werden, ein Administratorkennwort einzugeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Immer, außer internes HDD. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. · Always, Except Internal HDD&PXE (Immer, außer interne HDD und PXE) · Never <p> ANMERKUNG: Diese Optionen haben keine Relevanz, wenn das Admin-Kennwort in den BIOS-Einstellungen nicht festgelegt ist.</p>
Date/Time	Ermöglicht das Ändern von Datum und Uhrzeit.

Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

Option	Beschreibung
SMART Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der SMART-Spezifikation (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren)
USB Configuration	<p>Dies ist eine optionale Funktion.</p> <p>Mit diesem Feld wird der integrierte USB-Controller konfiguriert. Wenn „Boot Support“ (Systemstartunterstützung) aktiviert ist, kann das System von jedem USB-Massenspeichergerätetyp (Festplattenlaufwerk, Speicherstick, Diskette) gestartet werden.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss aktiviert ist, wird ein an dieser Schnittstelle angeschlossenes Gerät aktiviert und ist für das Betriebssystem verfügbar.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das Betriebssystem kein dort angeschlossenes Gerät erkennen.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (Unterstützung für USB-Start aktivieren) – standardmäßig aktiviert · Enable External USB Port (Äußeren USB-Anschluss aktivieren) – standardmäßig aktiviert. <p> ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p>
USB PowerShare	Dieses Feld konfiguriert das Verhalten der Funktion USB PowerShare. Diese Option ermöglicht das Aufladen externer Geräte über den USB-PowerShare-Anschluss unter Verwendung der in der Systembatterie gespeicherte Energie. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Audio	Dieses Feld ermöglicht das Aktivieren und Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Standardmäßig ist die Option Enable Audio (Audio aktivieren) ausgewählt. Die Optionen sind:

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) – standardmäßig aktiviert · Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) – standardmäßig aktiviert
Keyboard Illumination	<p>In diesem Feld kann die Betriebsart der Tastaturbeleuchtung ausgewählt werden. Die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung lässt sich zwischen 0 % und 100 % einstellen. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Hell (Standardeinstellung) · Dim (Dunkel) (50 %)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Mit dieser Option wird die Helligkeit bei Akkubetrieb nach einer gewissen Zeitüberschreitung abgedunkelt. Die eigentliche Tastaturbeleuchtung ist nicht betroffen. Die Tastaturbeleuchtung unterstützt auch weiterhin die verschiedenen Beleuchtungsstufen. Dieses Feld hat Auswirkungen, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 5 Sek. · 10 Sek. – standardmäßig aktiviert · 15 Sek. · 30 Sek. · 1 Min. · 5 Min. · 15 Min. · Never
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Mit dieser Option wird die Helligkeit bei Netzbetrieb nach einer gewissen Zeitüberschreitung abgedunkelt. Die eigentliche Tastaturbeleuchtung ist nicht betroffen. Die Tastaturbeleuchtung unterstützt auch weiterhin die verschiedenen Beleuchtungsstufen. Dieses Feld hat Auswirkungen, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 5 Sek. · 10 Sek. – standardmäßig aktiviert · 15 Sek. · 30 Sek. · 1 Min. · 5 Min. · 15 Min. · Never
Unobtrusive Mode	<p>Wenn diese Option aktiviert ist, werden beim Drücken der Tasten Fn + Shift + B alle Licht- und Tonausgaben im System ausgeschaltet. Um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen, drücken Sie erneut die Tasten Fn + Shift + B. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der folgenden Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Front Camera (Kamera an der Vorderseite aktivieren) – standardmäßig aktiviert · Enable Back Camera (Kamera an der Rückseite aktivieren) – standardmäßig aktiviert · Secure Digital (SD) card (Secure Digital [SD]-Karte) – standardmäßig aktiviert · Secure Digital (SD) card boot (Secure Digital (SD)-Kartenstart) · Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-Karte in schreibgeschütztem Modus)

Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

Option	Beschreibung
Integrated NIC	<p>Gibt Ihnen die Möglichkeit, den integrierten LAN-Controller zu steuern. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktiviert: Das interne LAN ist ausgeschaltet und für das Betriebssystem nicht sichtbar. · Deaktiviert: Das interne LAN ist aktiviert. · Deaktiviert w/PXE: Das interne LAN ist mit PXE-Start aktiviert Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Option	Beschreibung
Drives	<p>Ermöglicht die Konfiguration der verschiedenen integrierten Laufwerke. Alle Laufwerke sind standardmäßig aktiviert. Die Option ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> · M.2-PCIe-SSD (2230)
SMART Reporting	<p>Dieses Feld steuert, ob während des Systemstarts Fehler zu den integrierten Festplatten gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der SMART-Spezifikation (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren)
USB Configuration	<p>Dies ist eine optionale Funktion.</p> <p>Mit diesem Feld wird der integrierte USB-Controller konfiguriert. Wenn „Boot Support“ (Systemstartunterstützung) aktiviert ist, kann das System von jedem USB-Massenspeichergerätetyp (Festplattenlaufwerk, Speicherstick, Diskette) gestartet werden.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss aktiviert ist, wird ein an dieser Schnittstelle angeschlossenes Gerät aktiviert und ist für das Betriebssystem verfügbar.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das Betriebssystem kein dort angeschlossenes Gerät erkennen.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren) · Enable External USB Port <p> ANMERKUNG: Beide Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>
Dell Typ-C-Dock-Konfiguration	<p>Diese Konfiguration wird nicht unterstützt.</p>
Thunderbolt-Adapterkonfiguration:	<p>Ermöglicht die Konfiguration der Thunderbolt™-Adaptersicherheitsinstellungen innerhalb des Betriebssystems.</p> <p> ANMERKUNG: Sicherheitsstufen treffen in der Pre-Boot-Umgebung nicht zu bzw. werden nicht erzwungen.</p> <p>Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Thunderbolt™ Technology Support (Unterstützung für Thunderbolt™-Technologie aktivieren): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. · Enable Thunderbolt™ Adapter Boot Support (Thunderbolt™-Adapterstartunterstützung aktivieren) · Enabled Thunderbolt™ Adapter Pre-boot Modules (Thunderbolt™-Adapter-Pre-Boot-Module aktivieren) · Security level - No security (Sicherheitsstufe – keine Sicherheit) · Security Level - User Authorization (Sicherheitsstufe – Benutzerautorisierung) Diese Option ist standardmäßig aktiviert. · Security level - Secure Correct · Security level - Display Port only
USB PowerShare	<p>Ermöglicht das Aufladen externer Geräte über den USB-PowerShare-Anschluss unter Verwendung der in der Systembatterie gespeicherten Energie. Über dieses Feld können Sie auch das Verhalten der USB PowerShare-Funktion konfigurieren. Standardmäßig ist die Option Enable USB PowerShare deaktiviert.</p>
Audio	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Standardmäßig ist die Option Enable Audio (Audio aktivieren) ausgewählt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert. · Enable Internal Speaker (Interner Lautsprecher aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Keyboard Illumination	<p>Ermöglicht die Auswahl des Betriebsmodus für die Tastaturbeleuchtung. Die Helligkeit der Tastaturbeleuchtung lässt sich zwischen 0 % und 100 % einstellen. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktiviert · Dim (Dunkel) · Bright (Hell) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Option	Beschreibung
	<p> ANMERKUNG: Die Tastenkombination <Fn+F10> kann verwendet werden, um die Einstellung zu ändern.</p>
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Ermöglicht die Definition des Timeout-Werts für die Tastaturbeleuchtung, wenn ein Netzadapter an das System angeschlossen ist. Die eigentliche Tastaturbeleuchtung ist nicht betroffen. Die Tastaturbeleuchtung unterstützt auch weiterhin die verschiedenen Beleuchtungsstufen. Dieses Feld hat Auswirkungen, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds • 10 seconds Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • 15 seconds • 30 seconds • 1 minute • 5 minute • 15 minute • Never
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Ermöglicht die Definition des Timeout-Werts, nach dessen Überschreitung die Helligkeit bei Akkubetrieb nach einer gewissen Zeitüberschreitung abgedunkelt wird. Die eigentliche Tastaturbeleuchtung ist nicht betroffen. Die Tastaturbeleuchtung unterstützt auch weiterhin die verschiedenen Beleuchtungsstufen. Dieses Feld hat Auswirkungen, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds • 10 seconds Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • 15 seconds • 30 seconds • 1 minute • 5 minute • 15 minute • Never
Touchscreen	Diese Option wird nicht unterstützt.
Unobtrusive Mode	Ermöglicht die Auswahl der Optionen. Wenn diese Option aktiviert ist, werden beim Drücken der Tasten Fn+F7 alle Licht- und Tonausgaben des Systems ausgeschaltet. Um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen, drücken Sie erneut die Tasten Fn+F7. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Miscellaneous Devices	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren verschiedener integrierter Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Kamera aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Enable Secure Digital(SD) Card Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Secure Digital(SD) Card read only mode (Secure Digital (SD)-Karte in schreibgeschütztem Modus)

Optionen im Bildschirm „Video“

Option	Beschreibung
LCD Brightness	Ermöglicht das Einstellen der Bildschirmhelligkeit je nach der Energiequelle (On Battery [Akkubetrieb] und On AC [Betrieb am Stromnetz]).

 **ANMERKUNG:** Die Videoeinstellung wird nur angezeigt, wenn im System eine Videokarte installiert ist.

Optionen des Bildschirms „Security“ (Sicherheit)

Option	Beschreibung
Admin Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts (Admin).

Option	Beschreibung
	<p> ANMERKUNG: Sie müssen das Administratorkennwort festlegen, bevor Sie das Systemkennwort oder das Festplattenkennwort festlegen. Durch das Löschen des Administratorkennworts werden das Systemkennwort und das Festplattenkennwort automatisch gelöscht.</p> <p> ANMERKUNG: Kennwortänderungen sind sofort wirksam.</p> <p>Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort eingestellt.</p>
System Password	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.</p> <p> ANMERKUNG: Kennwortänderungen sind sofort wirksam.</p> <p>Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort eingestellt.</p>
Password Configuration	<p>Ermöglicht es, die Minimal- und Maximallänge des Administrator- und Systemkennworts festzulegen.</p>
Password Bypass	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Berechtigungen, die Kennwörter des Systems und der internen Festplatte zu umgehen, wenn diese festgelegt sind. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert. Dies ist die Standardoption. • Reboot bypass (Neustart umgehen)
Password Change	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Berechtigung zu System- und Festplatten-Kennwörtern, wenn das Admin-Kennwort festgelegt ist.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes: Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Diese Option steuert, ob das System BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete zulässt.</p> <p>UEFI Capsule Firmware-Updates aktivieren: Option ist standardmäßig ausgewählt.</p> <p> ANMERKUNG: Ein Deaktivieren dieser Option blockiert BIOS-Aktualisierungen über Dienste wie Microsoft Windows Update und Linux Vendor Firmware Service (LVFS).</p>
TPM 2.0 Security	<p>Ermöglicht das Aktivieren des TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) während des POST.</p> <p>Sie können festlegen, ob das Trusted Platform Module für das Betriebssystem sichtbar ist. Die Option ist: Die Option ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM on: Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Clear • PPI Bypass for Disable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Deaktivieren von Befehlen) • PPI Bypass for Clear Command in TPM 2.0 Security. • Attestation Enable. Dies ist die Standardoption. • PPI Bypass for Disable Commands (PPI-Kennwortumgehung zum Deaktivieren von Befehlen) • Key Storage Enable. Dies ist die Standardoption. • SHA-256. Dies ist die Standardoption. <p> VORSICHT: Für das TPM-Upgrade/Downgrade-Verfahren wird empfohlen, den Prozess in einer Netzstromversorgung mit Netzadapter, der an den Computer angeschlossen ist, abzuschließen. Das Upgrade/Downgrade-Verfahren ohne Netzadapter kann den Computer oder die Festplatte beschädigen.</p> <p> ANMERKUNG: Ein Deaktivieren dieser Option wird Einstellungen, die Sie am TPM vorgenommen haben, nicht löschen und auch keine Informationen oder Schlüssel löschen oder ändern, die Sie möglicherweise im TPM gespeichert haben. Änderungen an dieser Einstellung werden sofort wirksam.</p>
Absolute (R)	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des optionalen Computrace Service von Absolute Software. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Ausschalten) • Disable (Deaktivieren)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> · Activate (Aktivieren) <p>ANMERKUNG: Mit den Optionen „Activate“ (Aktivieren) und „Disable“ (Deaktivieren) wird die Funktion dauerhaft aktiviert oder deaktiviert. Dann sind keine weiteren Änderungen zulässig.</p> <p>Standardeinstellung: Aktivieren</p>
Admin Setup Lockout	<p>Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorenkennwort festgelegt worden ist.</p> <p>Enable Admin Setup Lockout: Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.</p>
Master Password Lockout	<p>Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorenkennwort festgelegt worden ist. Festplattenkennwörter müssen gelöscht werden, damit die Einstellung geändert werden kann.</p> <p>Enable Master Password Lockout: Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.</p>
SSM Security Mitigation	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen UEFI-Schutzmaßnahmen des SMM-Sicherheitsausgleichs. Das Betriebssystem kann die Funktion verwenden, um die sichere Umgebung zu schützen, die durch die Virtualisierungs-basierte Sicherheit erstellt wurde.</p> <p>SSM Security Mitigation: Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>

Secure Boot (Sicherer Start)

Option	Beschreibung
Secure Boot Enable	<p>Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Funktion Secure Boot (Sicherer Start).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktiviert · Enabled (Aktiviert) <p>Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).</p>
Expert Key Management (Erweiterte Schlüsselverwaltung)	<p>Die Sicherheitsschlüssel-Datenbanken können nur bearbeitet werden, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option Enable Custom Mode (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Custom Mode Key Management	<p>Die Sicherheitsschlüssel-Datenbanken können nur verwaltet werden, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK. Dies ist die Standardoption. · KEK · db · dbx <p>ANMERKUNG: Wenn Sie die Option Enable Custom Mode (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) deaktivieren, werden sämtliche vorgenommenen Änderungen gelöscht und die Schlüssel auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt. Bei „Save to File“ (In Datei speichern) wird der Schlüssel in einer vom Benutzer ausgewählten Datei gespeichert.</p>

Intel Software Guard Extensions

Option	Beschreibung
Intel SGX Enable	<p>Diese Option ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren einer sicheren Umgebung für die Ausführung von Codes bzw. die Speicherung vertraulicher Informationen im Kontext des Hauptbetriebssystems. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deaktiviert · Enabled (Aktiviert) · Software Controlled (Softwaregesteuert). Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.

Option	Beschreibung
Enclave Memory Size	<p>Ermöglicht das Reservieren der Speichergröße. Die Speichergröße kann auf 32 MB bis 128 MB festgelegt werden. Diese Optionen sind standardmäßig deaktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Optionen des Bildschirms „Performance“ (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support	<p>In diesem Feld wird angegeben, ob einer oder alle Cores des Prozesses aktiviert sind. Die Leistung mancher Anwendungen verbessert sich mit zusätzlichen Cores. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Hiermit können Sie die Multi Core-Unterstützung für den Prozessor aktivieren oder deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren) <p>Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.</p>
C-States Control	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C-States (C-Zustände) <p>Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.</p>
Intel TurboBoost	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren) <p>Standardeinstellung: Die Option ist aktiviert.</p>
HyperThread Control	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Enabled (Aktiviert) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Optionen des Bildschirms „Power Management“ (Energieverwaltung)

Option	Beschreibung
AC Behavior	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist.</p> <p>Wake on AC (Einschalten bei Stromversorgung über das Netzteil) Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Ermöglicht Ihnen das Aktivieren bzw. Deaktivieren der Unterstützung für die Intel Speed Shift-Technologie. Das Einstellen der Option ermöglicht es dem Betriebssystem, die geeignete Prozessorleistung automatisch auszuwählen.</p> <p>Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-Technologie aktivieren) Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Auto On Time	<p>Ermöglicht das Festlegen der Zeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Every Day (Jeden Tag)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • Weekdays (Wochentags) • Select Days (Tage auswählen)
USB Wake Support	Diese Option wird nicht unterstützt.
Lid Switch	Diese Option wird unterstützt.
Temperaturverwaltung	Diese Option wird unterstützt.
Wireless Radio Control	<p>Diese Funktion erkennt die Verbindung des Systems mit einem kabelgebundenen Netzwerk und deaktiviert daraufhin die ausgewählten Funkverbindungen (WLAN und/oder WWAN).</p> <p>Nach dem Trennen der Verbindung mit dem kabelgebundenen Netzwerk werden die ausgewählten Funkverbindungen erneut aktiviert. Standardmäßig ist keine Option aktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio (WLAN-Signal steuern) • Control WWAN radio (WWAN-Signal steuern)
Wake on WLAN	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die den Computer aus dem Off-Zustand (Aus) hochfährt, wenn dies durch ein LAN-Signal ausgelöst wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start) • LAN Only (Nur LAN)
Peak Shift	<p>Ermöglicht es, den Stromverbrauch während Spitzenauslastungszeiten zu minimieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, läuft das System nur über Akku, selbst wenn der Netzadapter angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift(Impulsspitzenverschiebung aktivieren) Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Akkuladepkapazität zu maximieren. Wenn Sie diese Option aktivieren, verwendet das System während der arbeitsfreien Zeit den Standard-Ladealgorithmus und andere Methoden, um die Akkuladepkapazität zu verbessern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Advanced Battery Charge Mode(Erweiterten Akkulademodus aktivieren) Diese Option ist standardmäßig nicht ausgewählt.
Primary Battery Charge Configuration	<p>Ermöglicht die Auswahl des Lademodus für den Akku. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptiv) Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Standard Lädt den Akku vollständig mit Standardrate auf. • ExpressCharge (Schnellladevorgang) Der Akku kann mithilfe der Schnellladetechnologie von Dell innerhalb einer kürzeren Zeit geladen werden. • Primarily AC use (Primäre Wechselstromverwendung). • Benutzerdefiniert. <p>Bei Auswahl von Custom Charge (Benutzerdefinierter Ladevorgang) können Sie auch Custom Charge Start (Start des benutzerdefinierten Ladevorgangs) und Custom Charge Stop (Stopp des benutzerdefinierten Ladevorgangs) konfigurieren.</p> <p>i ANMERKUNG: Unter Umständen stehen nicht für jede Batterie alle Lademodi zur Verfügung. Um diese Option zu aktivieren, deaktivieren Sie die Option Advanced Battery Charge Configuration (Erweiterte Akkuladepkonfiguration).</p>

POST Behavior (POST-Funktionsweise)

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile.</p> <p>Enable Adapter Warnings: Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</p>

Option	Beschreibung
Numlock Enable	Ermöglicht die Aktivierung der NumLock-Option beim Start des Computers. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Network: Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Fn Lock Options	Ermöglicht Ihnen, mit der Tastenkombination Fn + Esc für das primäre Verhalten der Tasten F1 - F12 zwischen den Standard- und sekundären Funktionen zu wechseln. Wenn Sie diese Option deaktivieren, können Sie für das primäre Verhalten dieser Tasten nicht dynamisch zwischen den Standard- und sekundären Funktionen wechseln. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard: Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Lock Mode Enable/Secondary (Sperrmodus aktiviert/Sekundär)
Fastboot	Ermöglicht die Beschleunigung des Startvorgangs durch Umgehung einiger der Kompatibilitätsschritte. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Thorough (Gründlich) • Automatisch
Extended BIOS POST Time	Ermöglicht die Einrichtung einer weiteren Verzögerung vor dem Systemstart. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds: Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • 5 seconds • 10 seconds
Warnings and Errors	Ermöglicht das Konfigurieren der BIOS-Optionen für Warnungen und Fehler, was bewirkt, dass der Startvorgang nur angehalten wird, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden, anstatt zu stoppen, zu Eingaben aufzufordern und auf Eingaben vom Benutzer zu warten. Die Optionen sind: <p>Prompt on Warnings and Errors. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <p>Continue on Warnings (Bei Warnungen fortfahren)</p> <p>Sign of Life Indication (Aktivitätsanzeige)</p>

Optionen des Bildschirms „Virtualization Support“ (Virtualisierungsunterstützung)

Option	Beschreibung
Virtualization	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie). <p>Enable Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnik aktivieren) Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</p>
VT for Direct I/O	Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von der Intel®-Virtualisierungstechnologie für direktes E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardwarefunktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor). <p>Enable VT for Direct I/O (VT für direkte E/A aktivieren) Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</p>
Trusted Execution	Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted-Execution-Technik nutzen kann. Die TPM-Virtualisierungstechnologie und die Virtualisierungstechnologie für direkte E/A müssen aktiviert sein, um diese Funktion verwenden zu können. <p>Trusted Execution (Vertrauenswürdige Ausführung) Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>

Wireless-Optionen des Bildschirms

Option	Beschreibung
Wireless Device Enable	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der internen Funkgeräte. <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> · WLAN · Bluetooth <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p>

 **ANMERKUNG:** Die IMEI-Nummer für WWAN finden Sie auf der Außenseite der WWAN-Karte.

Maintenance (Wartung)

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag	Ermöglicht es, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
BIOS Downgrade	Ermöglicht die Steuerung des Zurücksetzens der Systemfirmware auf ältere Versionen. Die Optionen sind: Allows BIOS Downgrade – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Data Wipe	Ermöglicht, Daten von allen internen Speichergeräten sicher zu löschen. Der Prozess erfüllt die Spezifikationen von Serial ATA Security Erase und eMMC JEDEC Sanitize. Die Optionen sind: Wipe on Next Boot: Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
BIOS Recovery	Diese Option ermöglicht die Wiederherstellung bestimmter beschädigter BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder auf einem externen USB-Stick. Wenn „Enabled“ ausgewählt ist, speichert das BIOS die Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers. Die Option lautet: BIOS Recovery from Hard Drive: Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Optionen im Fenster der Systemprotokolle

Option	Beschreibung
BIOS Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).
Thermal Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Temperatur).
Power Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Strom).

System Log (Systemprotokoll)

Option	Beschreibung
BIOS Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).
Thermal Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Temperatur).
Power Events	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Strom).

Aktualisieren des BIOS

Voraussetzungen

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Ersetzen der Systemplatine oder wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, zu aktualisieren. Stellen Sie sicher, dass der Akku Ihres Tablets/Notebooks/Desktop-PCs vollständig geladen und an das Stromnetz angeschlossen ist.

Schritte

1. Starten Sie das TabletNotebookDesktop-System neu.
2. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
3. Geben Sie die **Service Tag (Service-Tag-Nummer)** oder den **Express Service Code (Express-Servicecode)** ein und klicken Sie auf **Submit (Absenden)**.
i ANMERKUNG: Klicken Sie zur Ermittlung der Service-Tag-Nummer auf **Where is my Service Tag?(Wo finde ich die Service-Tag-Nummer?)**.
- i ANMERKUNG:** Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden können, klicken Sie auf **Detect My Product (Mein Produkt ermitteln)**. Folgen Sie mit den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen fort.
4. Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie auf die Produktkategorie Ihres TabletsNotebooksDesktop-PCs.
5. Wählen Sie den **Product Type (Produkttyp)** aus der Liste aus.
6. Wählen Sie Ihr Tablet-Notebook-Desktop-PC-Modell aus und die Seite **Product Support** (Produkt-Support) Ihres TabletsNotebooksDesktop-PCs wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Get drivers (Treiber erhalten)** und klicken Sie auf **View All Drivers (Alle Treiber anzeigen)**. Die Seite „Drivers and Downloads“ (Treiber und Downloads) wird angezeigt.
8. Wählen Sie auf dem Bildschirm Drivers & Downloads (Treiber & Downloads) in der Dropdown-Liste **Operating System (Betriebssystem)** die Option **BIOS** aus.
9. Suchen Sie die aktuellste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download File (Datei herunterladen)**. Sie können auch analysieren, welche Treiber aktualisiert werden müssen. Um dies für Ihr Produkt auszuführen, klicken Sie auf **Analyze System for Updates** (System auf Aktualisierungen analysieren) und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below (Wählen Sie unten die Download-Methode)** die bevorzugte Download-Methode aus. Klicken Sie dann auf **Download Now (Jetzt herunterladen)**. Das Fenster **File Download (Dateidownload)** wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um die Datei auf Ihrem TabletNotebookDesktop-PC zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem TabletNotebookDesktop-PC zu speichern. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Nächste Schritte

- i ANMERKUNG:** Es wird empfohlen, die BIOS-Version nicht über mehr als 3 Versionen hinweg zu aktualisieren. Beispiel: Wenn Sie das BIOS von 1.0 auf 7.0 aktualisieren möchten, installieren Sie zunächst Version 4.0 und installieren Sie dann Version 7.0.

Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks

Info über diese Aufgabe

Wenn das System Windows nicht laden kann und eine Aktualisierung des BIOS weiterhin erforderlich ist, laden Sie die BIOS-Datei mithilfe eines anderen Systems herunter und speichern Sie sie auf einem bootfähigen USB-Flashlaufwerk.

- i ANMERKUNG:** Sie müssen ein bootfähiges USB-Flashlaufwerk verwenden. Im folgenden Artikel finden Sie weitere Informationen dazu: [Erstellen eines bootfähigen USB-Flashlaufwerks mithilfe von Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#).

Schritte

1. Laden Sie die EXE-Datei für die BIOS-Aktualisierung auf einem anderen System herunter.
2. Kopieren Sie die Datei, zum Beispiel O9010A12.EXE, auf das bootfähige USB-Flashlaufwerk.
3. Setzen Sie das USB-Flashlaufwerk in den entsprechenden Steckplatz des Systems ein, auf dem die BIOS-Aktualisierung erforderlich ist.
4. Starten Sie das System neu und drücken Sie F12, wenn das Dell Logo angezeigt wird, um das einmalige Startmenü anzuzeigen.
5. Wählen Sie mithilfe der Pfeiltasten **USB-Speichergerät** aus und klicken Sie auf **Eingabe**.
6. Das System startet die Diag C:\>-Eingabeaufforderung.

7. Führen Sie die Datei aus, indem Sie den vollständigen Dateinamen eingeben, zum Beispiel O9010A12.exe, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
8. Das Dienstprogramm für die BIOS-Aktualisierung wird geladen. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm.

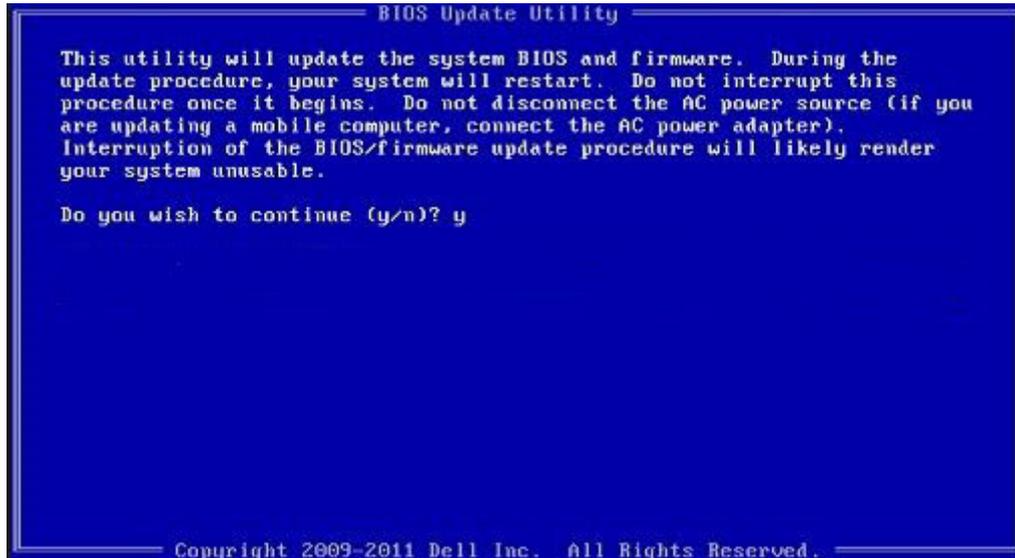


Abbildung 8. Bildschirm für die DOS-BIOS-Aktualisierung

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 1. System- und Setup-Kennwort

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

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

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

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

ℹ ANMERKUNG: System- und Setup-Kennwortfunktionen sind deaktiviert

Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

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

2. Wählen Sie **System/Admin Password** (System-/Administratorkennwort) und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Enter the new password** (Neues Passwort eingeben).

Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:

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

3. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Drücken Sie die Taste **Esc**. Eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
5. Drücken Sie **Y**, um die Änderungen zu speichern.
Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

Fehlerbehebung

Enhanced Pre-boot System Assessment (Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers) – eDiags2.0

eDiags2.0 ist ein Diagnosedienstprogramm, das auf dem Tablet zur Verfügung steht. Dieses Dienstprogramm beinhaltet eine Reihe von Tests für die Hardware von Tablets. Kunden können diese Tests auch dann durchführen, wenn bei dem Computer nicht alle Medien (Festplatte, CD-Laufwerk usw.) vorhanden sind. Wenn eine von eDiags2.0 getestete Komponente einen Fehler aufweist, zeigt das System einen Fehlercode an und erzeugt einen Signaltoncode.

Funktionen:

- Grafische Benutzeroberfläche
- Automatischer Standardbetrieb: führt Test an allen Geräten durch, bei denen ein Nutzer jedes beliebige Gerät unterbrechen und auswählen kann
- Überprüft, ob der Master Boot Record (MBR) bereit ist, in eine vollständige Betriebssystemumgebung zu starten
- Tablet-Displaytest
- Videokarte
- Akkutest
- Ladegerättest
- Primärer Akku
- Multiprozessor-Cachetest

Ausführen des ePSA-Diagnoseprogramms

Info über diese Aufgabe

 **ANMERKUNG:** Die folgenden Schritte können durchgeführt werden, um das ePSA-Diagnoseprogramm ohne Verwendung einer externen Tastatur im DOS-Modus auszuführen.

Schritte

1. Schalten Sie das System ein.
2. Drücken Sie sofort die Taste **Lauter**, bevor das Dell-Logo angezeigt wird, damit das **Boot Menu** (Startmenü) angezeigt wird.
3. Scrollen Sie durch die **Diagnose** und drücken Sie dann zur Auswahl auf die Taste **Leiser**.
4. Das Tablet startet das ePSA-Dienstprogramm.

Systemdiagnoseanzeigen

Akkuzustandsanzeige

Zeigt den Strom- und Akkuladestatus an.

Stetig weiß leuchtend - Der Netzadapter ist angeschlossen und der Akku verfügt über mehr als 5 % Ladekapazität.

Gelb – Der Computer läuft im Akkubetrieb und der Akku verfügt über weniger als 5 % Ladekapazität.

Off (Aus)

- Der Netzadapter ist angeschlossen und der Akku 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 Stromversorgungs- und Akkuzustandsanzeige blinkt gelb und es ertönen Signaltoncodes, die auf Fehler hinweisen.

Zum Beispiel blinkt die Betriebs-/Akkuzustandsanzeige 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- /Akkustatusanzeigemuster und die zugeordneten Probleme.

Tabelle 2. LED-Codes

Diagnoseanzeigecodes	Problembeschreibung
2,1	Prozessorfehler
2,2	Systemplatine: BIOS- oder ROM-Fehler (schreibgeschützter Speicher)
2,3	Kein Speicher oder RAM (Random Access Memory) erkannt
2,4	Speicher oder RAM-Fehler (Random Access Memory)
2,5	Unzulässiger Speicher installiert
2,6	Systemplatinen- oder Chipsatzfehler
2,7	Anzeigefehler
2,8	LCD-Stromschienenfehler Systemplatine wieder einbauen
3,1	Fehler der Knopfzellenbatterie
3,2	PCI-, Grafikkarten-, Chipfehler
3,3	Recovery Image nicht gefunden
3,4	Recovery Image gefunden aber ungültig
3,5	Stromschienenfehler
3,6	System-BIOS-Aktualisierung unvollständig
3,7	Management Engine (ME)-Fehler

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.

Verhalten beim offenen Ständer

Tabelle 3. Verhalten beim offenen Ständer

Betriebsreihenfolge		Stromstatusänderungen				
1- Ständer	2 - Folio KB	S0	MS	S4	**G3/S5	
1	Geschlossen zu offen		Das System bleibt geöffnet	Fortsetzen des Systems	Fortsetzen des Systems	Fortsetzen des Systems
	Ohne Folio KB					
2	Offen zu geschlossen		Das System bleibt geöffnet	Fortsetzen des Systems	System aus	System aus
3	Geschlossen	Folio KB geschlossen -> geöffnet (Aktion)	Das System bleibt geöffnet	Fortsetzen des Systems	System aus	System aus

Betriebsreihenfolge		Stromstatusänderungen				
1- Ständer	2 - Folio KB	S0	MS	S4	**G3/S5	
4	Offen	Das System bleibt geöffnet	Fortsetzen des Systems	Fortsetzen des Systems	Fortsetzen des Systems***	
5	Geschlossen zu offen	Folio KB immer geschlossen	Das System bleibt geöffnet	System aus	System aus	System aus

ANMERKUNG: *** Wenn Folio innerhalb von 5 Sekunden nach dem Öffnen des Ständers geöffnet wird, wechselt es in den Status „System offen“. Andernfalls kehrt es zurück zum Modus „System anhalten/aus“.

Aktualisieren des BIOS (USB-Stick)

Schritte

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

Aktualisieren des BIOS

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
3. Klicken Sie auf **Product Support (Produktsupport)**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Submit (Senden)**.
ANMERKUNG: Wenn Sie keine Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die automatische Erkennungsfunktion oder suchen Sie manuell nach Ihrem Computermodell.
4. Klicken Sie auf **Drivers & downloads (Treiber und Downloads) > Find it myself (Selbst suchen)**.
5. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Computer installiert ist.
6. Führen Sie auf der Seite einen Bildlauf nach unten durch und erweitern Sie **BIOS**.
7. Klicken Sie auf **Download (Herunterladen)**, um die neueste BIOS-Version für Ihren Computer herunterzuladen.
8. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die BIOS-Updatedatei gespeichert haben.
9. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der BIOS-Aktualisierungsdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen

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

Ein- und Ausschalten des WLAN

Info über diese Aufgabe

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

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

Schritte

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

Reststromentladung

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

Wie Sie Hilfe bekommen

Themen:

- [Kontaktaufnahme mit Dell](#)

Kontaktaufnahme mit Dell

Voraussetzungen

 **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.

Info über diese Aufgabe

Dell stellt verschiedene onlinebasierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell:

Schritte

1. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wählen Sie das Land bzw. die Region in der Drop-Down-Liste **Land oder Region auswählen** am unteren Seitenrand aus.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.