




Alienware Area-51m R2 Service-Handbuch

Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1: Arbeiten an Komponenten im Inneren des Computers.....	6
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	6
Sicherheitshinweise.....	6
Schutz vor elektrostatischer Entladung.....	7
ESD-Service-Kit.....	7
Transport empfindlicher Komponenten.....	8
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	9
Kapitel 2: Entfernen und Einbauen von Komponenten.....	10
Empfohlene Werkzeuge.....	10
Schraubenliste.....	10
Bodenabdeckung.....	12
Entfernen der Bodenabdeckung.....	12
Anbringen der Bodenabdeckung.....	14
Akku.....	15
Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Batterien.....	15
Entfernen der Batterie.....	16
Einsetzen der Batterie.....	16
Speichermodule.....	17
Entfernen der Speichermodule.....	17
Einsetzen der Speichermodule.....	18
SSD-Laufwerk: M.2-Steckplatz eins.....	19
Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz eins.....	19
Installieren des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz eins.....	20
Entfernen des M.2-2230-SSD-Laufwerks aus dem M.2-Steckplatz eins.....	21
Installieren des M.2-2230-SSD-Laufwerks im M.2-Steckplatz eins.....	22
SSD-Laufwerk – M.2-Steckplatz zwei.....	24
Entfernen des M.2-2280-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz zwei.....	24
Installieren des M.2-2280-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz zwei.....	25
Entfernen des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks aus dem M.2-Steckplatz zwei.....	26
Installieren des M.2-2230-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz zwei.....	27
Solid-State-Laufwerk – M.2-Steckplatz drei.....	28
Entfernen des M.2-2280-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz drei.....	28
Installieren des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz drei.....	29
Solid-State-Laufwerk – M.2-Steckplatz vier.....	30
Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz vier.....	30
Installieren des M.2-2280-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz vier.....	31
SSD-Zwischenplatine.....	32
Entfernen der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks.....	32
Einbauen der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks.....	33
Wireless-Karte.....	35
Entfernen der Wireless-Karte.....	35
Einbauen der Wireless-Karte.....	36
Festplattenlaufwerk.....	37
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	37

Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....	38
Hintere E/A-Abdeckung.....	39
Entfernen der hinteren E/A-Abdeckung.....	39
Einbauen der hinteren E/A-Abdeckung.....	40
Audio-Tochterplatine.....	42
Wiedereinbauen der Audio-Tochterplatine.....	42
Einbauen der Audio-Tochterplatine.....	43
Lautsprecher.....	44
Entfernen der Lautsprecher.....	44
Einbauen der Lautsprecher.....	45
Kartenleserplatine.....	46
Entfernen der Kartenleserplatine.....	46
Einbauen der Kartenleserplatine.....	46
Knopfzellenbatterie.....	47
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	47
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	48
Computersockel.....	49
Entfernen des Computersockels.....	49
Einbauen des Computersockels.....	51
Touchpad.....	53
Entfernen des Touchpads.....	53
Installieren des Touchpads.....	54
Bildschirmbaugruppe.....	56
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	56
Einbauen der Bildschirmbaugruppe.....	58
Kühlkörperbaugruppe.....	61
Entfernen des Kühlkörpers.....	61
Einbauen der Kühlkörperbaugruppe.....	62
Prozessor.....	63
Entfernen des Prozessors.....	63
Einbauen des Prozessors.....	63
Grafikkarte.....	65
Entfernen der Grafikkarte.....	65
Installieren der Grafikkarte.....	66
Linker Netzadapter-Port.....	67
Entfernen des linken Netzadapter-Ports.....	67
Einbauen des linken Netzadapter-Ports.....	68
Systemplatine.....	69
Entfernen der Systemplatine.....	69
Einbauen der Systemplatine.....	72
Rechter Netzadapter-Port.....	75
Entfernen des rechten Netzadapter-Ports.....	75
Einbauen des rechten Netzadapter-Ports.....	76
Tastatur.....	77
Entfernen der Tastatur.....	77
Einbauen der Tastatur.....	78
Handballenstützen-Baugruppe.....	80
Entfernen der Handballenstütze.....	80
Handauflagenbaugruppe einbauen.....	81

Kapitel 3: Treiber und Downloads.....	83
Kapitel 4: System-Setup.....	84
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	84
Navigationstasten.....	84
Einmaliges Startmenü.....	84
Optionen des System-Setup.....	85
Main (Haupteinstellungen).....	85
Advanced (Erweitert).....	86
Sicherheit.....	89
Boot (Starten).....	91
Exit (Beenden).....	91
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	91
Aktualisieren des System-BIOS unter Verwendung eines USB-Flashlaufwerks.....	92
Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü.....	93
System- und Setup-Kennwort.....	93
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	94
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	94
Löschen von CMOS-Einstellungen.....	95
Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern.....	95
Kapitel 5: Fehlerbehebung.....	96
SupportAssist-Diagnose.....	96
Wiederherstellen des Betriebssystems.....	96
Systemdiagnoseanzeigen.....	96
Reststromentladung.....	97
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	97
Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTC).....	98
Kapitel 6: Wie Sie Hilfe bekommen und Kontaktaufnahme mit Alienware.....	99

Arbeiten an Komponenten im Inneren des Computers

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

- Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme.
- Fahren Sie den Computer herunter. Klicken Sie auf **Start** > **Ein/Aus** > **Herunterfahren**.
 - ANMERKUNG:** Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, lesen Sie bitte in der entsprechenden Betriebssystemdokumentation nach, wie der Computer heruntergefahren wird.
- Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
- Trennen Sie alle angeschlossenen Netzwerkgeräte und Peripheriegeräte wie z. B. Tastatur, Maus und Monitor vom Computer.
 - VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.
- Entfernen Sie alle Medienkarten und optische Datenträger aus dem Computer, falls vorhanden.

Sicherheitshinweise

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

- ANMERKUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
- ANMERKUNG:** Trennen Sie den Computer von sämtlichen Stromquellen, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Computers wieder alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben an, bevor Sie den Computer erneut an das Stromnetz anschließen.
- VORSICHT:** Achten Sie auf eine ebene, trockene und saubere Arbeitsfläche, um Schäden am Computer zu vermeiden.
- VORSICHT:** Greifen Sie Bauteile und Karten nur an den Außenkanten und berühren Sie keine Steckverbindungen oder Kontakte, um Schäden an diesen zu vermeiden.
- VORSICHT:** Sie dürfen nur Fehlerbehebungsmaßnahmen durchführen und Reparaturen vornehmen, wenn Sie durch das Dell Team für technische Unterstützung dazu autorisiert oder angeleitet wurden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit dem Produkt erhalten haben bzw. die unter www.dell.com/regulatory_compliance bereitgestellt werden.
- VORSICHT:** Bevor Sie Komponenten im Innern des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Berühren Sie regelmäßig während der Arbeiten eine nicht lackierte metallene Oberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.
- VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel verfügen über Anschlussstecker mit Sperrungen oder Fingerschrauben, die vor dem Trennen des Kabels gelöst

werden müssen. Ziehen Sie die Kabel beim Trennen möglichst gerade ab, um die Anschlussstifte nicht zu beschädigen bzw. zu verbiegen. Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln sicher, dass die Anschlüsse korrekt orientiert und ausgerichtet sind.

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

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

Schutz vor elektrostatischer Entladung

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

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

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

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

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

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

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

ESD-Service-Kit

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

Komponenten eines ESD-Service-Kits

ESD-Service-Kits enthalten folgende Komponenten:

- **Antistatische Matte:** Die antistatische Matte ist ableitfähig. Während Wartungsverfahren können Sie Teile darauf ablegen. Wenn Sie mit einer antistatischen Matte arbeiten, sollte Ihr Armband fest angelegt und der Bonddraht mit der Matte und mit sämtlichen blanken Metallteilen im System verbunden sein, an denen Sie arbeiten. Nach ordnungsgemäßer Bereitstellung können Ersatzteile aus dem ESD-Beutel entnommen und auf der Matte platziert werden. ESD-empfindliche Elemente sind sicher geschützt – in Ihrer Hand, auf der ESD-Matte, im System oder innerhalb des Beutels.
- **Armband und Bonddraht:** Das Armband und der Bonddraht können entweder direkt zwischen Ihrem Handgelenk und blankem Metall auf der Hardware befestigt werden, falls die ESD-Matte nicht erforderlich ist, oder mit der antistatischen Matte verbunden werden, sodass Hardware geschützt wird, die vorübergehend auf der Matte platziert wird. Die physische Verbindung

zwischen dem Armband bzw. dem Bonddraht und Ihrer Haut, der ESD-Matte und der Hardware wird als Bonding bezeichnet. Verwenden Sie nur Service-Kits mit einem Armband, einer Matte und Bonddraht. Verwenden Sie niemals kabellose Armbänder. Bedenken Sie immer, dass bei den internen Kabeln eines Erdungsarmbands die Gefahr besteht, dass sie durch normale Abnutzung beschädigt werden, und daher müssen Sie regelmäßig mit einem Armbandtester geprüft werden, um versehentliche ESD-Hardwareschäden zu vermeiden. Es wird empfohlen, das Armband und den Bonddraht mindestens einmal pro Woche zu überprüfen.

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

ESD-Schutz – Zusammenfassung

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

Transport empfindlicher Komponenten

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

Hebevorrichtung

Beachten Sie die folgenden Richtlinien beim Heben von schweren Geräten:

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

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

6. Befolgen Sie die gleichen Techniken in umgekehrter Reihenfolge zum Abstellen der Last.

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

Entfernen und Einbauen von Komponenten

Empfohlene Werkzeuge

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

- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 1
- Kreuzschlitzschraubendreher Größe 0
- Kunststoffstift

Schraubenliste

- ⓘ **ANMERKUNG:** Beim Entfernen der Schrauben von einer Komponente wird empfohlen, sich den Schraubentyp und die Menge der Schrauben zu notieren und die Schrauben anschließend in einer Box aufzubewahren. So wird sichergestellt, dass die richtige Anzahl der Schrauben und der richtige Schraubentyp wieder angebracht werden, wenn die Komponente ausgetauscht wird.
- ⓘ **ANMERKUNG:** Manche Computer verfügen über magnetische Oberflächen. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben nicht an solchen Oberflächen befestigt bleiben, wenn Sie eine Komponente austauschen.
- ⓘ **ANMERKUNG:** Die Farbe der Schraube kann je nach bestellter Konfiguration variieren.

Tabelle 1. Schraubenliste











Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Audio-Tochterplatine	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x2.5	3	
Batterie	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x5	6	
Computersockel	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5x12	1	
Computersockel	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5x8	14	
Halterung des Bildschirmkabels	Systemplatine	M2x3	1	
Bildschirmbaugruppe	Computersockel	M2,5x8	2	
Bildschirmbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x2.5	4	
Grafikkarte	Systemplatine	M2x3	3	
Grafikkartenkabel	Grafikkarte	M2x3	2	
Grafikkartenkabel	Systemplatine	M2x3	2	

Tabelle 1. Schraubenliste (fortgesetzt)




















Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Kühlkörperbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x5	2	
Per Tasten-Tastatur	Handballenstützen-Baugruppe	M1,2x2,5	57	
Festplattenbaugruppe	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	4	
Festplattenlaufwerkhalterung	Festplatte	M3x3	4	
Halterung des Netzadapter-Ports	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	
Hintere E/A-Abdeckung	Computersockel	M2.5x2.5	4	
Hintere E/A-Abdeckung	Handballenstützen-Baugruppe	M2,5x7	2	
Systemplatine	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x5	4	
M.2-2280-SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	
M.2 2280-SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	1	
M.2 2230-SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	2	
M.2-2230-SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	2	
SSD-Laufwerkshalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	2	
M.2-2280-SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei	SSD-Zwischenplatine	M2x3	2	
M.2-2280-SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier	SSD-Zwischenplatine	M2x3	2	
SSD-Zwischenplatine	Halterung der SSD-Zwischenplatine	M2x3	3	
SSD-Zwischenplatine	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	4	
Kartenleserplatine	Handballenstützen-Baugruppe	M2.5x2.5	3	

Tabelle 1. Schraubenliste (fortgesetzt)

Komponente	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Touchpadhalterung	Handballenstützen-Baugruppe	M2x3	5	
Wireless-Kartenhalterung	Systemplatine	M2x3	1	

Bodenabdeckung

Entfernen der Bodenabdeckung

Voraussetzungen

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

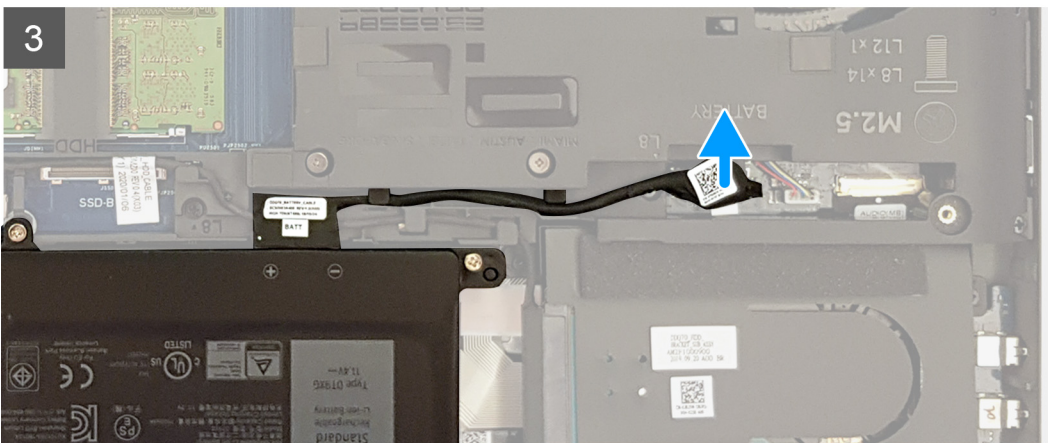
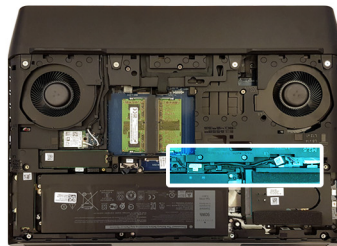
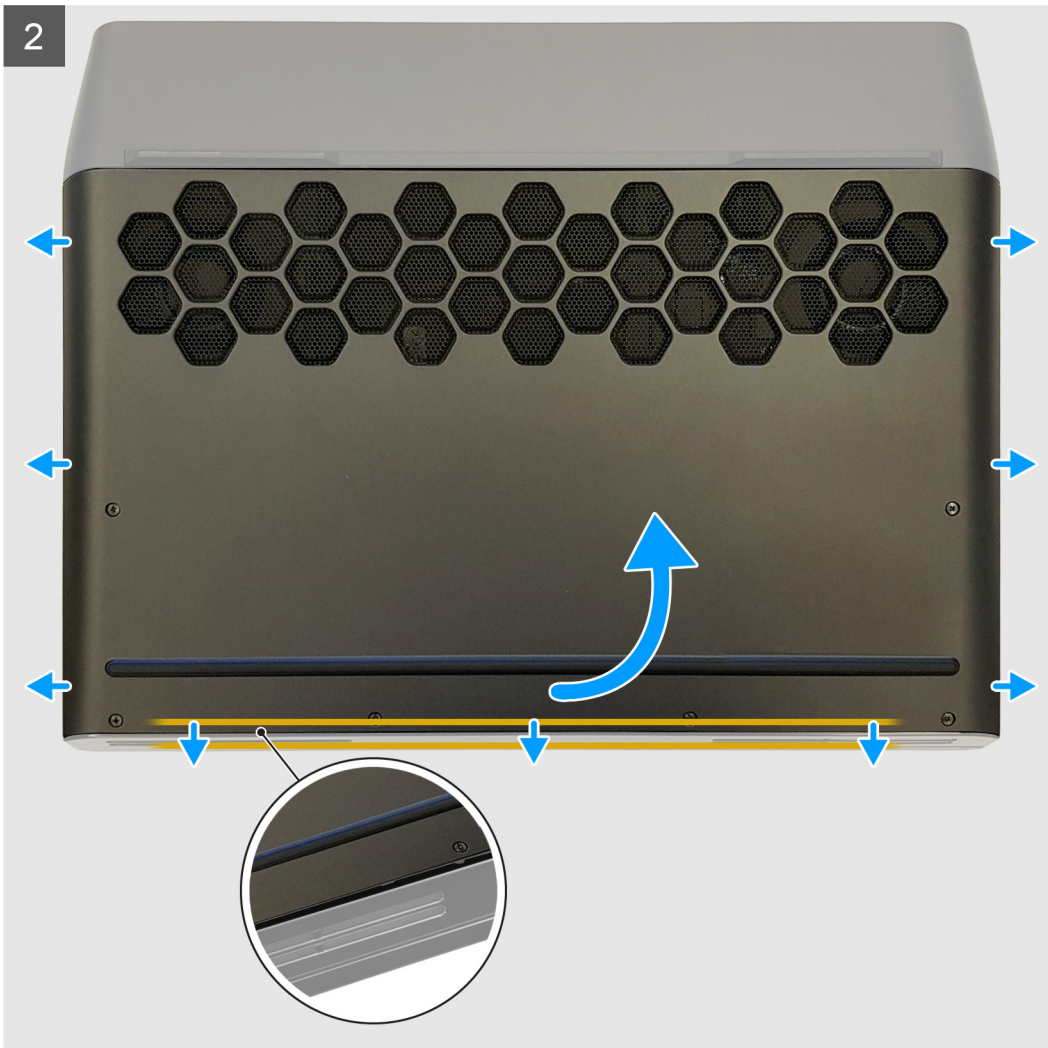
Info über diese Aufgabe

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



6x





Schritte

1. Lösen Sie die sechs unverlierbaren Schrauben, mit denen die Bodenabdeckung am Computersockel befestigt ist, damit ein Spalt zwischen beiden Komponenten entsteht.
2. Hebeln Sie mit einem Kunststoffstift die Bodenabdeckung ab, beginnend ab der Mitte der Unterseite.
3. Lösen Sie die Laschen auf der Bodenabdeckung von den Schlitzn auf dem Computersockel.
4. Schieben Sie die Bodenabdeckung vom Computersockel.
5. Trennen Sie das Batteriekabel von der Systemplatine.
6. Halten Sie den Netzschalter fünf Sekunden lang gedrückt, um die Systemplatine zu erden.

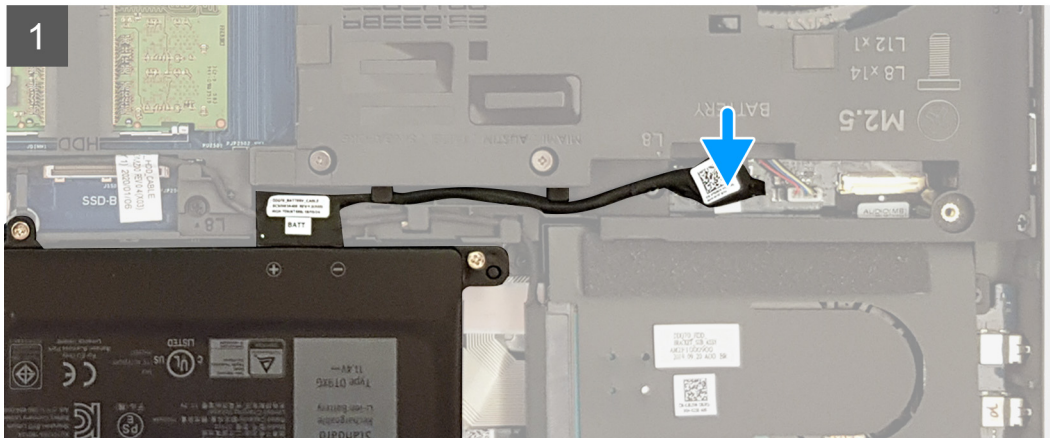
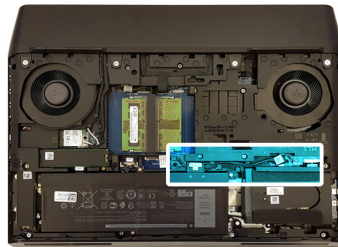
Anbringen der Bodenabdeckung

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



2



Schritte

1. Verbinden Sie das Batteriekabel mit der Systemplatine.
2. Schieben Sie die Laschen an der Bodenabdeckung in die Schlitz im Computersockel und lassen Sie die Bodenabdeckung einrasten.
3. Ziehen Sie die sechs unverlierbaren Schrauben an, mit denen die Bodenabdeckung am Computersockel befestigt wird.

Nächste Schritte

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

Akku

Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Batterien

⚠ VORSICHT:

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien.
- Entladen Sie die Batterie vollständig, bevor Sie sie entfernen. Trennen Sie den Wechselstromnetzadapter vom System und betreiben Sie den Computer ausschließlich im Batteriebetrieb – die Batterie ist vollständig entladen, wenn der Computer nicht mehr angeht, wenn der Netzschalter gedrückt wird.
- Düben Sie keinen Druck auf die Batterie aus, lassen Sie sie nicht fallen, beschädigen Sie sie nicht und führen Sie keine Fremdkörper ein.
- Setzen Sie die Batterie keinen hohen Temperaturen aus und bauen Sie Batterien und Zellen nicht auseinander.
- Üben Sie keinen Druck auf die Oberfläche der Batterie aus.
- Biegen Sie die Batterie nicht.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge, um die Batterie herauszuhebeln.

- Stellen Sie sicher, dass bei der Wartung dieses Produkts sämtliche Schrauben wieder angebracht werden, da andernfalls die Batterie und andere Systemkomponenten versehentlich durchstoßen oder anderweitig beschädigt werden können.
- Wenn sich eine Batterie aufbläht und in Ihrem Computer stecken bleibt, versuchen Sie nicht, sie zu lösen, da das 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.

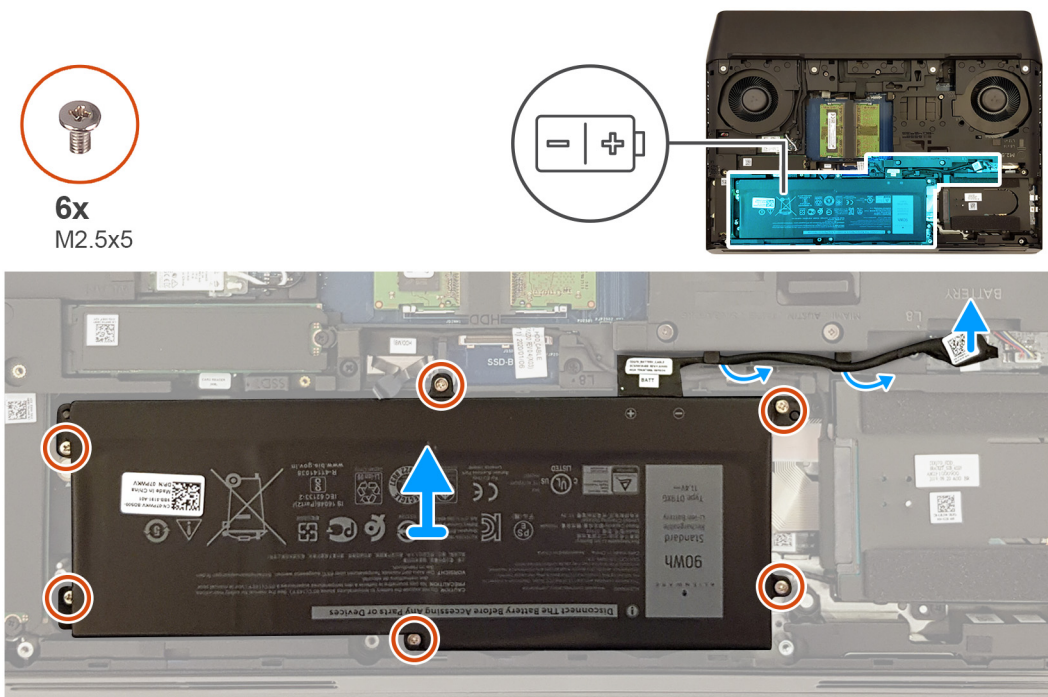
Entfernen der Batterie

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Ziehen Sie an der Lasche, um das Batteriekabel von der Systemplatine zu trennen, und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen am Computersockel, sofern zutreffend.
2. Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2,5x5), mit denen die Batterie an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
3. Heben Sie die Batterie von der Handauflagenbaugruppe.

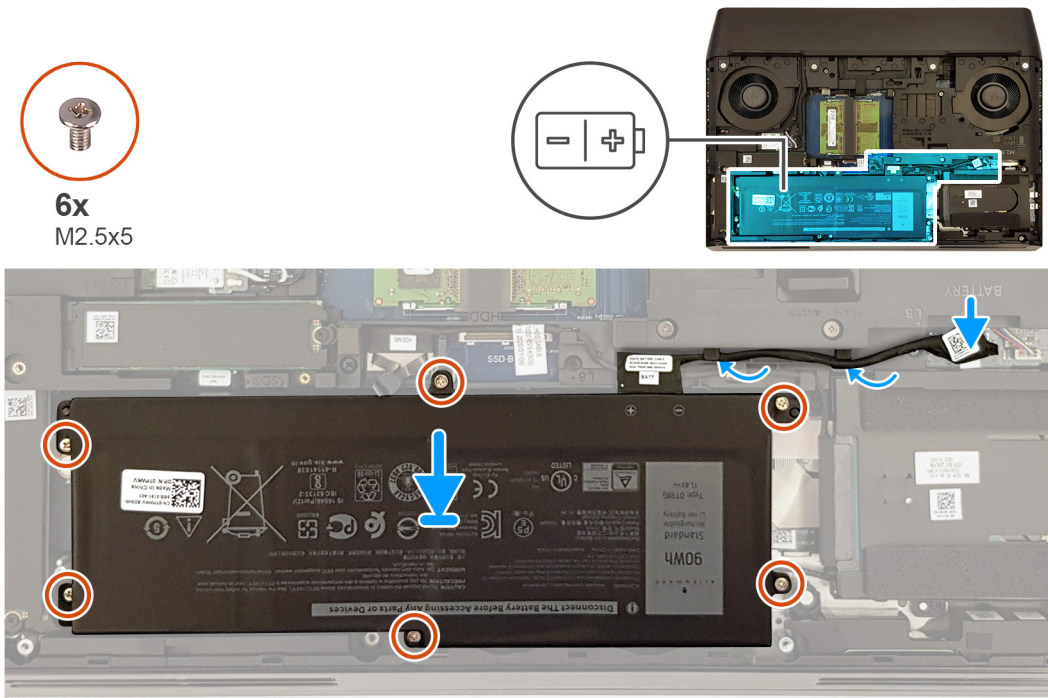
Einsetzen der Batterie

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Batterie an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen-Baugruppe aus.
2. Setzen Sie die sechs Schrauben (M2,5x5) wieder ein, mit denen die Batterie an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
3. Führen Sie das Batteriekabel durch die Kabelführungen am Computersockel und verbinden Sie das Batteriekabel mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

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

Speichermodule

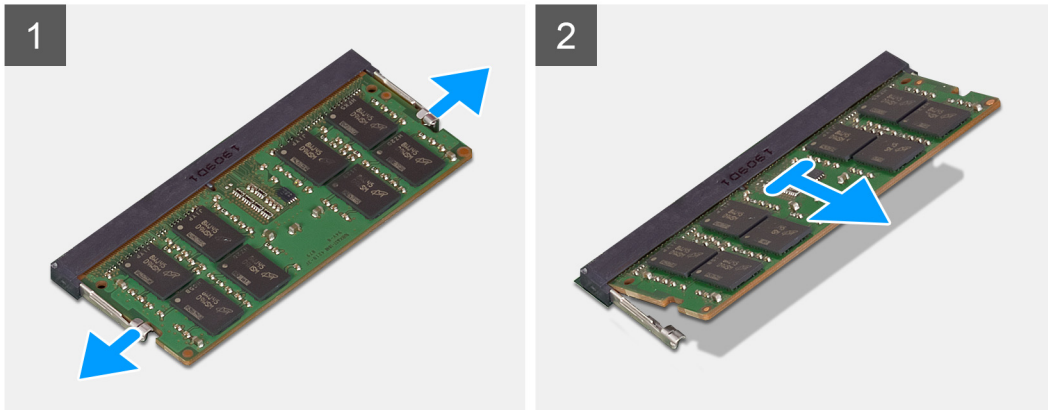
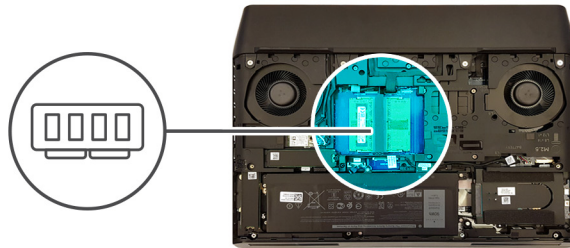
Entfernen der Speichermodule

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

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

ⓘ ANMERKUNG: Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um weitere Speichermodule im Computer zu entfernen.

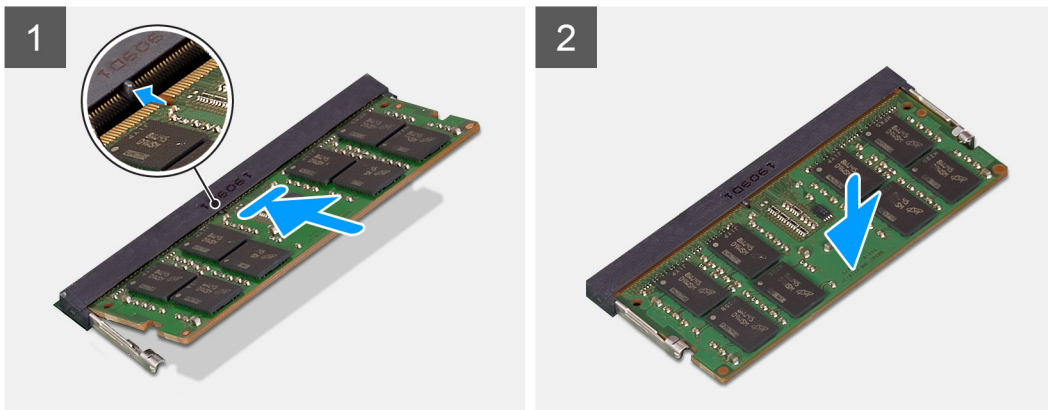
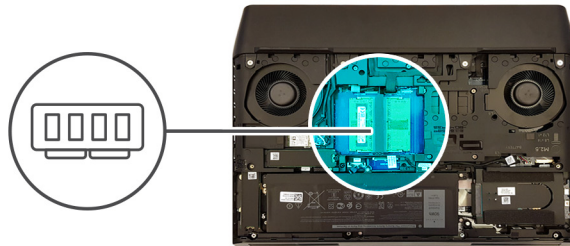
Einsetzen der Speichermodule

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

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

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

i ANMERKUNG: Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3, wenn Sie zwei Speichermodule installieren.

Nächste Schritte

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

SSD-Laufwerk: M.2-Steckplatz eins

Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz eins

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

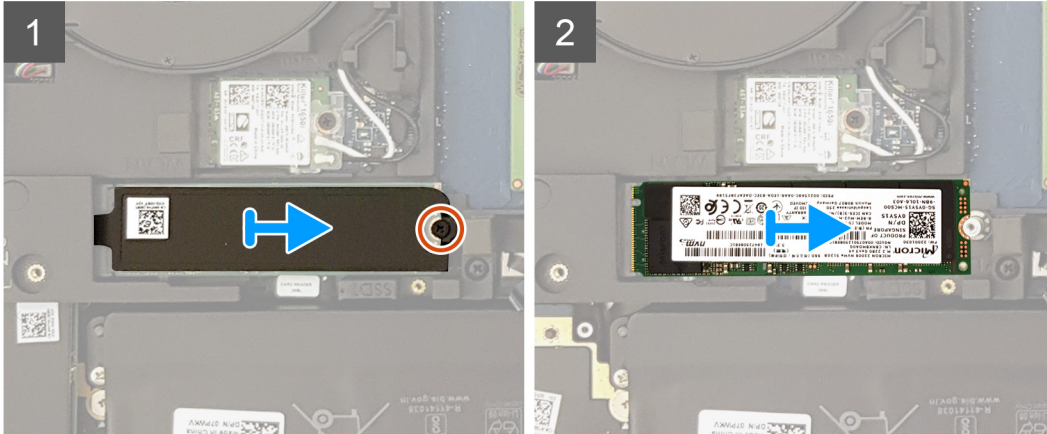
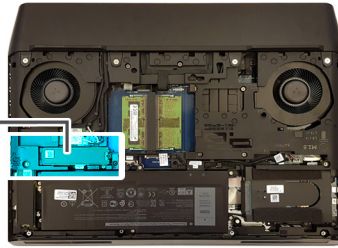
i ANMERKUNG: Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Die Solid-State-Laufwerkskonfigurationen, die auf M.2-Steckplatz eins unterstützt werden, sind wie folgt:

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

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz eins und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



1x
M2x3



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Kühlabdeckung und die Solid-State-Festplatte am Computersockel befestigt sind.
2. Schieben Sie die Kühlabdeckung nach vorn und heben Sie sie vom Computersockel.
3. Schieben Sie die M.2-2280-Solid-State-Festplatte nach vorn und entfernen Sie sie aus dem Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine.

Installieren des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz eins

Voraussetzungen

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

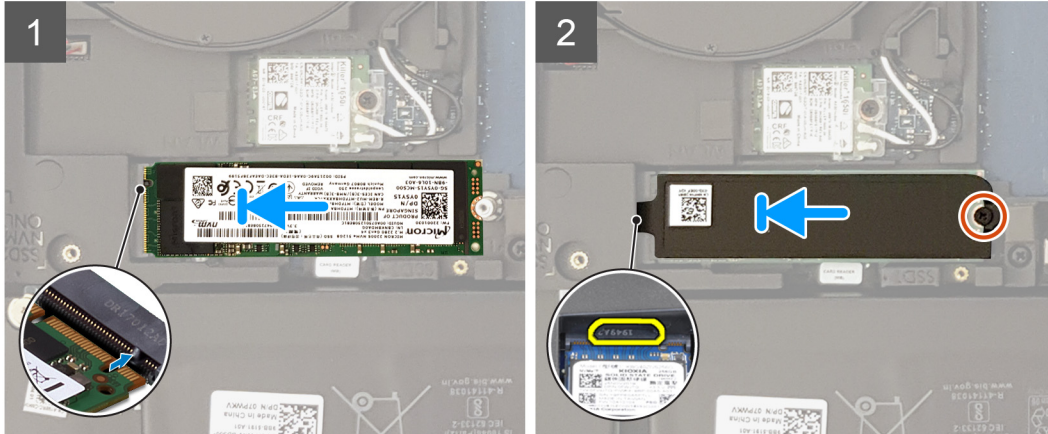
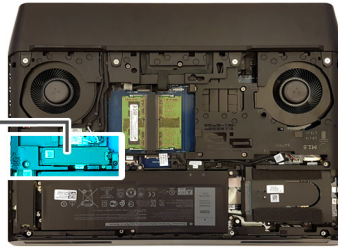
Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins.
- ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Die Solid-State-Laufwerkskonfigurationen, die auf M.2-Steckplatz eins unterstützt werden, sind wie folgt:
 - M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
 - M.2 2280-SSD-Laufwerk
- ANMERKUNG:** Installieren Sie das Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins, bevor Sie das Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei auf der Systemplatine installieren.

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz eins und stellt das Installationsverfahren bildlich dar.



1x
M2x3



Schritte

1. Richten Sie die Kerbe an der M.2-2280-Solid-State-Festplatte an der Lasche am Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine aus.
2. Schieben Sie die M.2-2280-Solid-State-Festplatte in den Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine.
3. Schieben Sie die Lasche auf der Kühlabdeckung in den Steckplatz auf dem Computersockel, um die Kühlabdeckung zu befestigen.
4. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Kühlabdeckung an den Schraubenbohrungen im Computersockel aus.
5. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der die Solid-State-Festplatte und die Kühlabdeckung am Computersockel befestigt werden.

Nächste Schritte

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

Entfernen des M.2-2230-SDD-Laufwerks aus dem M.2-Steckplatz eins

Voraussetzungen

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

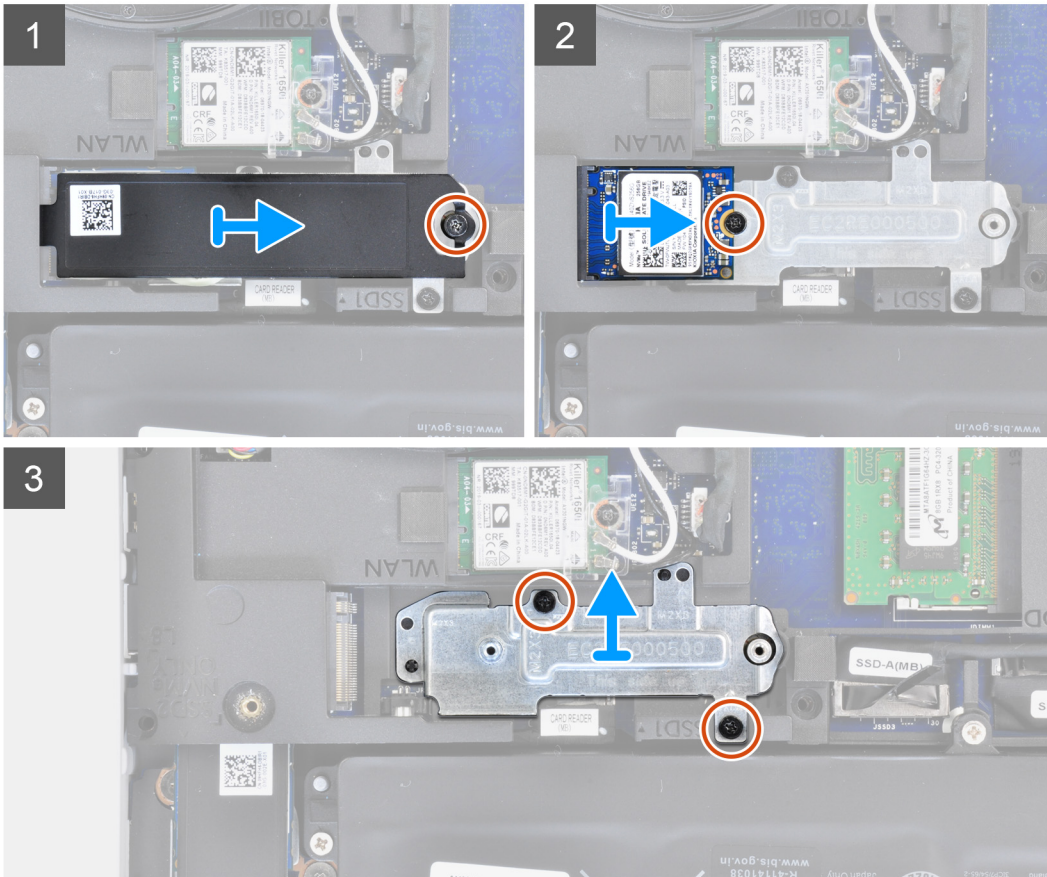
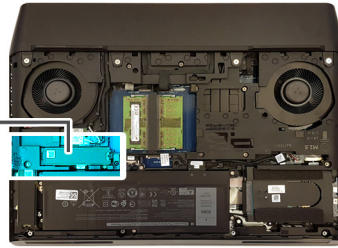
Info über diese Aufgabe

- ⓘ **ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2-2230-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins.
- ⓘ **ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Die Solid-State-Laufwerkskonfigurationen, die auf M.2-Steckplatz eins unterstützt werden, sind wie folgt:
 - M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
 - M.2 2280-SSD-Laufwerk

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz eins und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



4x
M2x3



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die M.2-Kühlabdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe und der Systemplatine befestigt ist.
2. Heben Sie die M.2-Kühlabdeckung von der Handballenstützen-Baugruppe und der Systemplatine.
3. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der das M.2-2230-Solid-State-Laufwerk an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
4. Schieben Sie die M.2-2230-Solid-State-Festplatte nach vorn und entfernen Sie sie aus dem Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine.
5. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x3), mit denen die Halterung des Solid-State-Laufwerks am Computersockel befestigt ist.
6. Heben Sie die Halterung des Solid-State-Laufwerks vom Computersockel ab.

Installieren des M.2-2230-SSD-Laufwerks im M.2-Steckplatz eins

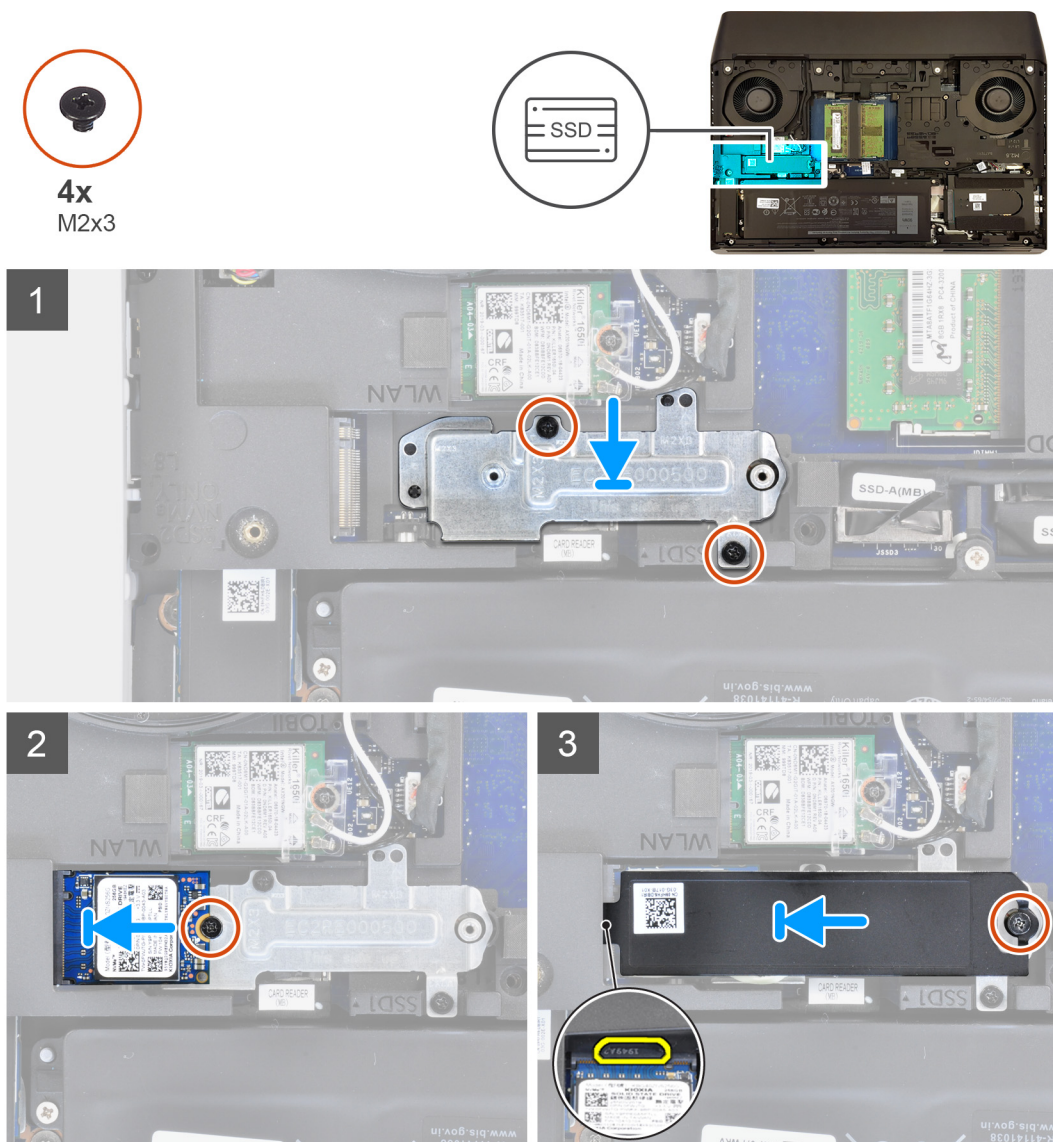
Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

- i ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2-2230-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins.
- i ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Die Solid-State-Laufwerkskonfigurationen, die auf M.2-Steckplatz eins unterstützt werden, sind wie folgt:
 - M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
 - M.2 2280-SSD-Laufwerk
- i ANMERKUNG:** Installieren Sie das Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins, bevor Sie das Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei auf der Systemplatine installieren.

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks im M.2-Steckplatz eins und stellt das Installationsverfahren bildlich dar.



Schritte

1. Setzen Sie die Halterung des Solid-State-Laufwerks mit den Führungsstiften in den Steckplatz auf dem Computersockel.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Halterung für das Solid-State-Laufwerk an den Schraubenbohrungen auf dem Computersockel aus.
3. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen die Halterung des Solid-State-Laufwerks am Computersockel befestigt wird.

4. Richten Sie die Kerbe an der M.2-2230-Solid-State-Festplatte an der Lasche am Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine aus.
5. Schieben Sie die M.2-2230-Solid-State-Festplatte in den Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine.
6. Bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der die M.2-2230-Solid-State-Festplatte an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
7. Schieben Sie die Lasche auf der Kühlabdeckung in den Steckplatz auf dem Computersockel, um die Kühlabdeckung zu befestigen.
8. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der M.2-Kühlabdeckung an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen-Baugruppe und der Systemplatine aus.
9. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der die M.2-Kühlabdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe und der Systemplatine befestigt wird.

Nächste Schritte

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

SSD-Laufwerk – M.2-Steckplatz zwei

Entfernen des M.2-2280-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz zwei

Voraussetzungen

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

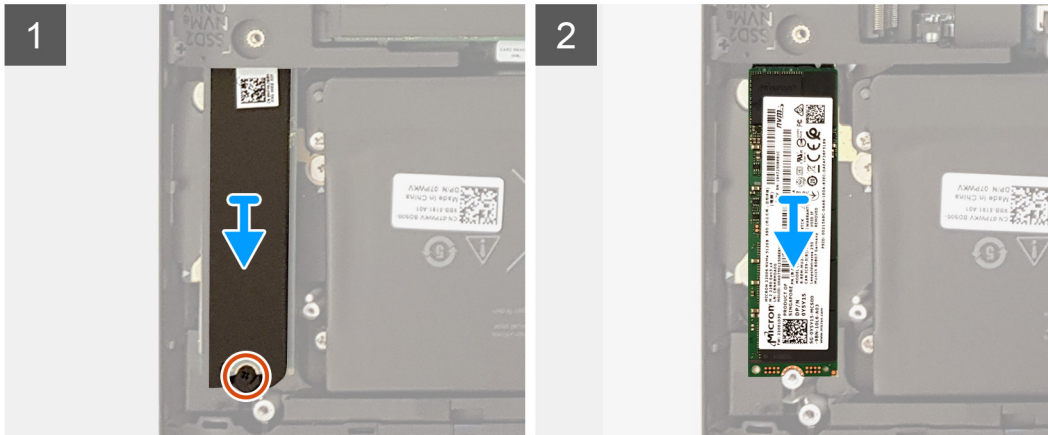
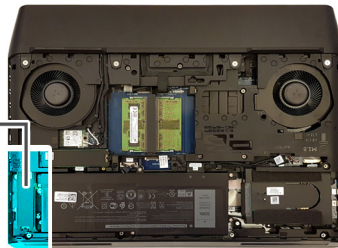
Info über diese Aufgabe

- ① **ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei.
- ① **ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Die Solid-State-Laufwerkskonfigurationen, die auf M.2-Steckplatz zwei unterstützt werden, sind wie folgt:
 - M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
 - M.2 2280-SSD-Laufwerk

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz zwei und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



1x
M2x3



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Kühlabdeckung und die Solid-State-Festplatte am Computersockel befestigt sind.
2. Schieben Sie die Kühlabdeckung nach vorn und heben Sie sie vom Computersockel.
3. Schieben Sie die M.2-2280-Solid-State-Festplatte nach vorn und entfernen Sie sie aus dem Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine.

Installieren des M.2-2280-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz zwei

Voraussetzungen

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

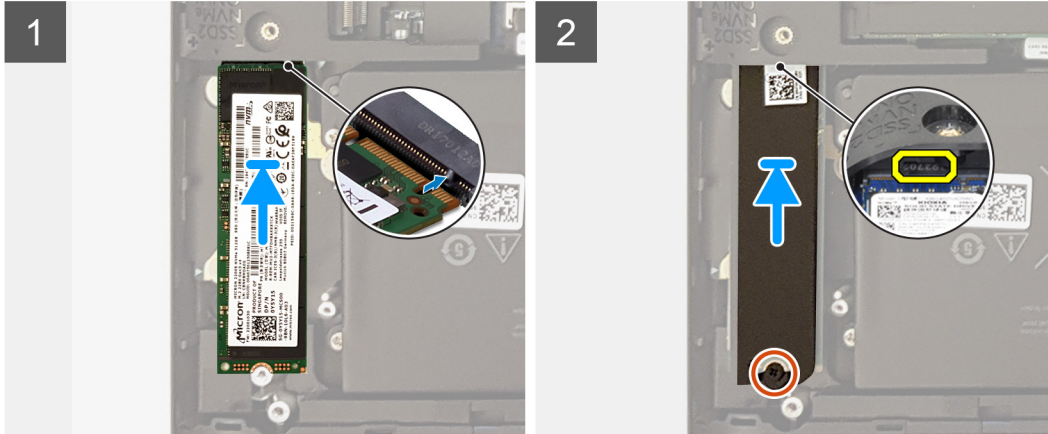
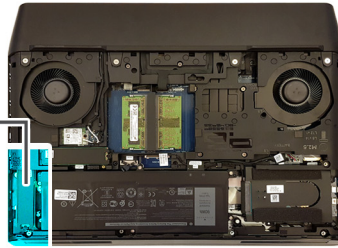
Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei.
- ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Die Solid-State-Laufwerkskonfigurationen, die auf M.2-Steckplatz zwei unterstützt werden, sind wie folgt:
 - M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
 - M.2 2280-SSD-Laufwerk
- ANMERKUNG:** Installieren Sie das Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins, bevor Sie das Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei auf der Systemplatine installieren.

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks, das in M.2-Steckplatz zwei installiert wird, und stellt das Installationsverfahren bildlich dar.



1x
M2x3



Schritte

1. Richten Sie die Kerbe an der M.2-2280-Solid-State-Festplatte an der Lasche am Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine aus.
2. Schieben Sie die M.2-2280-Solid-State-Festplatte in den Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine.
3. Schieben Sie die Lasche auf der Kühlabdeckung in den Steckplatz auf dem Computersockel, um die Kühlabdeckung zu befestigen.
4. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der Kühlabdeckung an den Schraubenbohrungen im Computersockel aus.
5. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der die Solid-State-Festplatte und die Kühlabdeckung am Computersockel befestigt werden.

Nächste Schritte

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

Entfernen des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks aus dem M.2-Steckplatz zwei

Voraussetzungen

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

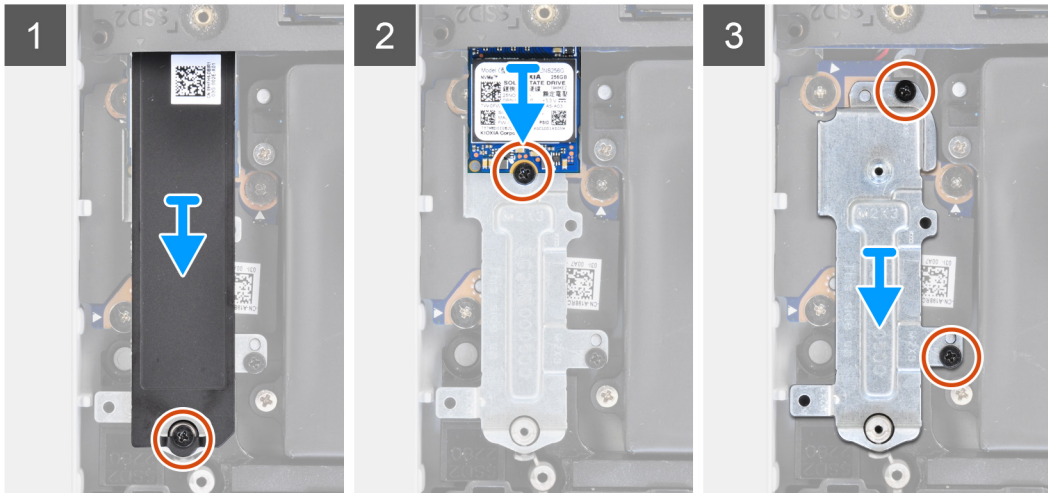
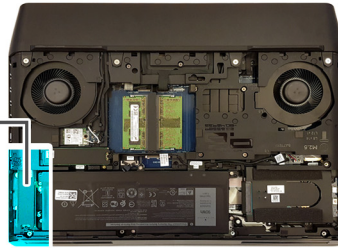
Info über diese Aufgabe

- ⓘ **ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2-2230-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei.
- ⓘ **ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Die Solid-State-Laufwerkskonfigurationen, die auf M.2-Steckplatz zwei unterstützt werden, sind wie folgt:
 - M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
 - M.2 2280-SSD-Laufwerk

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz zwei und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



4x
M2x3



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die M.2-Kühlabdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe und der Systemplatine befestigt ist.
2. Heben Sie die M.2-Kühlabdeckung von der Handballenstützen-Baugruppe und der Systemplatine.
3. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der das M.2-2230-Solid-State-Laufwerk an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
4. Schieben Sie die M.2-2230-Solid-State-Festplatte nach vorn und entfernen Sie sie aus dem Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine.
5. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x3), mit denen die Halterung des Solid-State-Laufwerks am Computersockel befestigt ist.
6. Heben Sie die Halterung des Solid-State-Laufwerks vom Computersockel ab.

Installieren des M.2-2230-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz zwei

Voraussetzungen

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

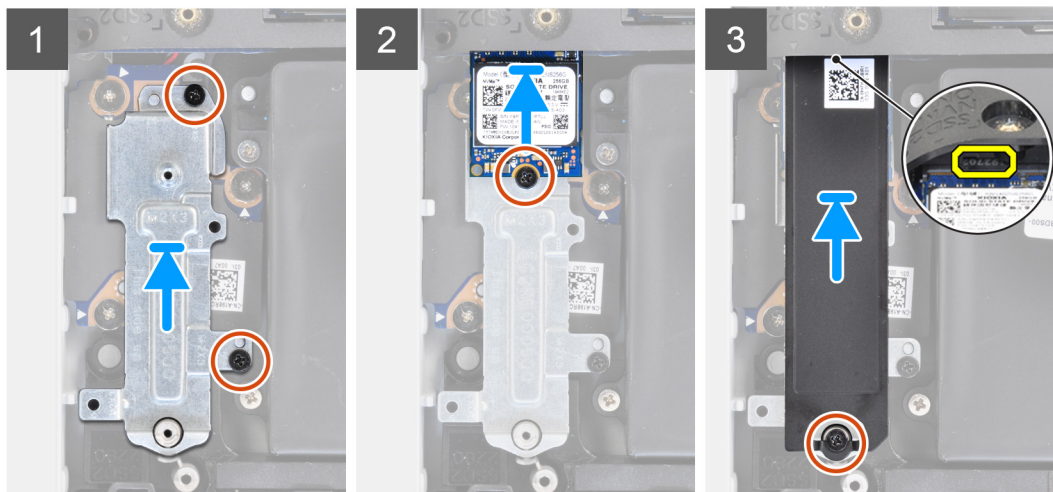
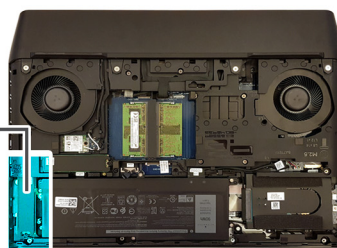
Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2-2230-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei.
- ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Die Solid-State-Laufwerkskonfigurationen, die auf M.2-Steckplatz zwei unterstützt werden, sind wie folgt:
 - M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
 - M.2 2280-SSD-Laufwerk
- ANMERKUNG:** Installieren Sie das Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins, bevor Sie das Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei auf der Systemplatine installieren.

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2230-Solid-State-Laufwerks, das in M.2-Steckplatz zwei installiert wird, und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



4x
M2x3



Schritte

1. Setzen Sie die Halterung des Solid-State-Laufwerks mit den Führungsstiften in den Steckplatz auf dem Computersockel.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Halterung für das Solid-State-Laufwerk an den Schraubenbohrungen auf dem Computersockel aus.
3. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen die Halterung des Solid-State-Laufwerks am Computersockel befestigt wird.
4. Richten Sie die Kerbe an der M.2-2230-Solid-State-Festplatte an der Lasche am Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine aus.
5. Schieben Sie die M.2-2230-Solid-State-Festplatte in den Steckplatz für M.2-Solid-State-Festplatten auf der Systemplatine.
6. Bringen Sie die Schraube (M2x3) wieder an, mit der die M.2-2230-Solid-State-Festplatte an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
7. Schieben Sie die Lasche auf der Kühlabdeckung in den Steckplatz auf dem Computersockel, um die Kühlabdeckung zu befestigen.
8. Richten Sie die Schraubenbohrungen in der M.2-Kühlabdeckung an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen-Baugruppe und der Systemplatine aus.
9. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der die M.2-Kühlabdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe und der Systemplatine befestigt wird.

Nächste Schritte

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

Solid-State-Laufwerk – M.2-Steckplatz drei

Entfernen des M.2-2280-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz drei

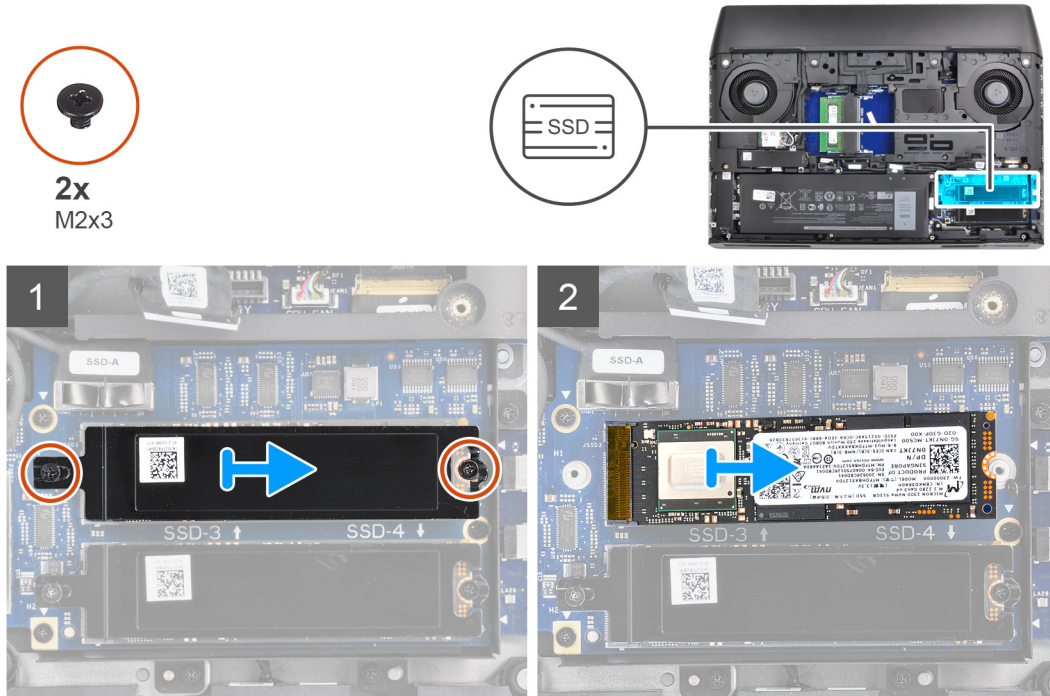
Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit installiertem M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei ausgeliefert werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz drei und stellt das Ausbauprozess bildlich dar.



Schritte

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x3), mit der die Kühlabdeckung und das Solid-State-Laufwerk an der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks befestigt sind.
2. Schieben Sie die Kühlabdeckung nach vorn und heben Sie sie vom Computersockel.
3. Schieben Sie das M.2-2280-Solid-State-Laufwerk aus dem M.2-Steckplatz für das Solid-State-Laufwerk auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks heraus und entfernen Sie es.

Installieren des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz drei

Voraussetzungen

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

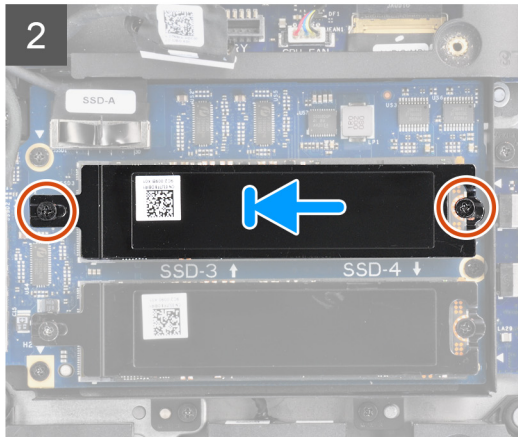
Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit installiertem M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei ausgeliefert werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2 2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz drei installiert und stellt das Installationsverfahren bildlich dar.



2x
M2x3



Schritte

1. Richten Sie die Kerbe am M.2-2280-Solid-State-Laufwerk an der Lasche am Steckplatz für M.2-Solid-State-Laufwerke auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks aus.
2. Schieben Sie das M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in den Steckplatz des M.2-Solid-State-Laufwerks auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks.
3. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Kühlabdeckung an den Schraubenbohrungen auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks aus.
4. Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x3) zur Befestigung der Kühlabdeckung und dem Solid-State-Laufwerk an der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks wieder an.

Nächste Schritte

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

Solid-State-Laufwerk – M.2-Steckplatz vier

Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz vier

Voraussetzungen

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

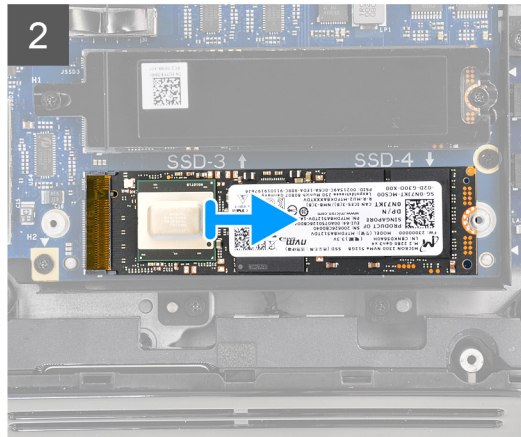
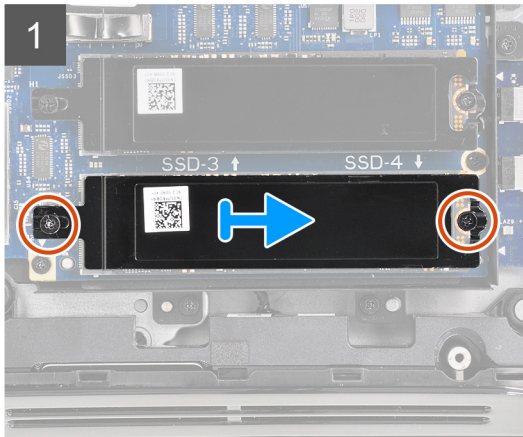
Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit installiertem M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier ausgeliefert werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks in M.2-Steckplatz vier und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



2x
M2x3



Schritte

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x3), mit der die Kühlabdeckung und das Solid-State-Laufwerk an der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks befestigt sind.
2. Schieben Sie die Kühlabdeckung nach vorn und heben Sie sie vom Computersockel.
3. Schieben Sie das M.2-2280-Solid-State-Laufwerk aus dem M.2-Steckplatz für das Solid-State-Laufwerk auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks heraus und entfernen Sie es.

Installieren des M.2-2280-SSD-Laufwerks in M.2-Steckplatz vier

Voraussetzungen

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

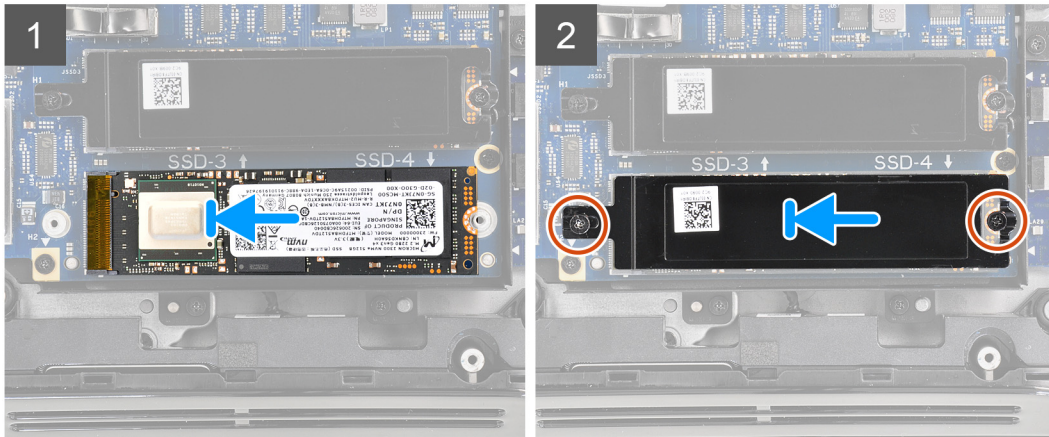
Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit installiertem M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier ausgeliefert werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Position des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks, das in M.2-Steckplatz vier installiert wird, und stellt das Installationsverfahren bildlich dar.



2x
M2x3



Schritte

1. Richten Sie die Kerbe am M.2-2280-Solid-State-Laufwerk an der Lasche am Steckplatz für M.2-Solid-State-Laufwerke auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks aus.
2. Schieben Sie das M.2-2280-Solid-State-Laufwerk in den Steckplatz des M.2-Solid-State-Laufwerks auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks.
3. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Kühlabdeckung an den Schraubenbohrungen auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks aus.
4. Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x3) zur Befestigung der Kühlabdeckung und dem Solid-State-Laufwerk an der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks wieder an.

Nächste Schritte

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

SSD-Zwischenplatine

Entfernen der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks

Voraussetzungen

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

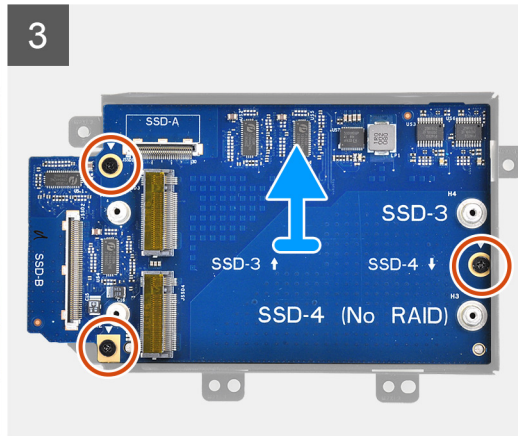
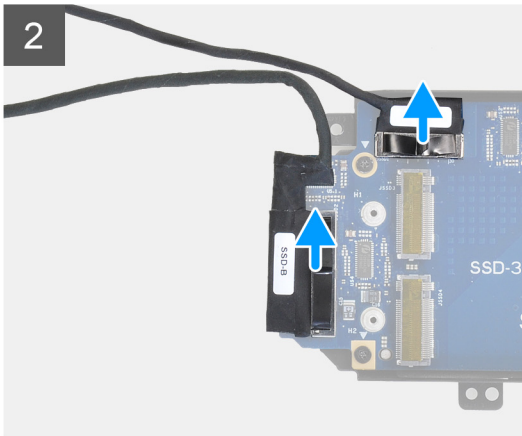
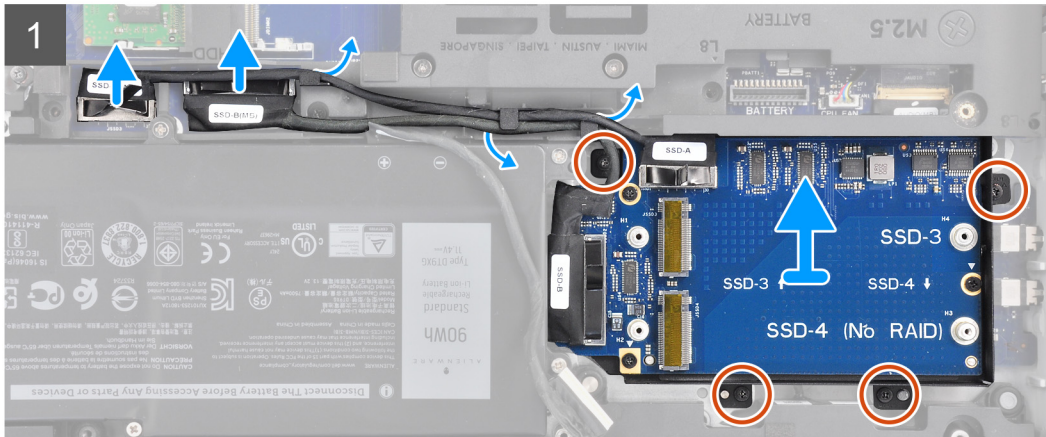
Info über diese Aufgabe

- i ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit mehr als zwei installierte Solid-State-Laufwerken ausgeliefert werden.

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



7x
M2x3



Schritte

1. Trennen Sie die Kabel der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks von der Systemplatine.
2. Entfernen Sie die Kabel der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks aus der Kabelführung am Computersockel.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen die Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.
4. Heben Sie die Zwischenplattenbaugruppe des Solid-State-Laufwerks aus der Handballenstützenbaugruppe.
5. Trennen Sie die Kabel der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks von der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks.
6. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x3), mit der die Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an der Halterung der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks befestigt wird.
7. Heben Sie die Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks von der Halterung der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks.

Einbauen der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks

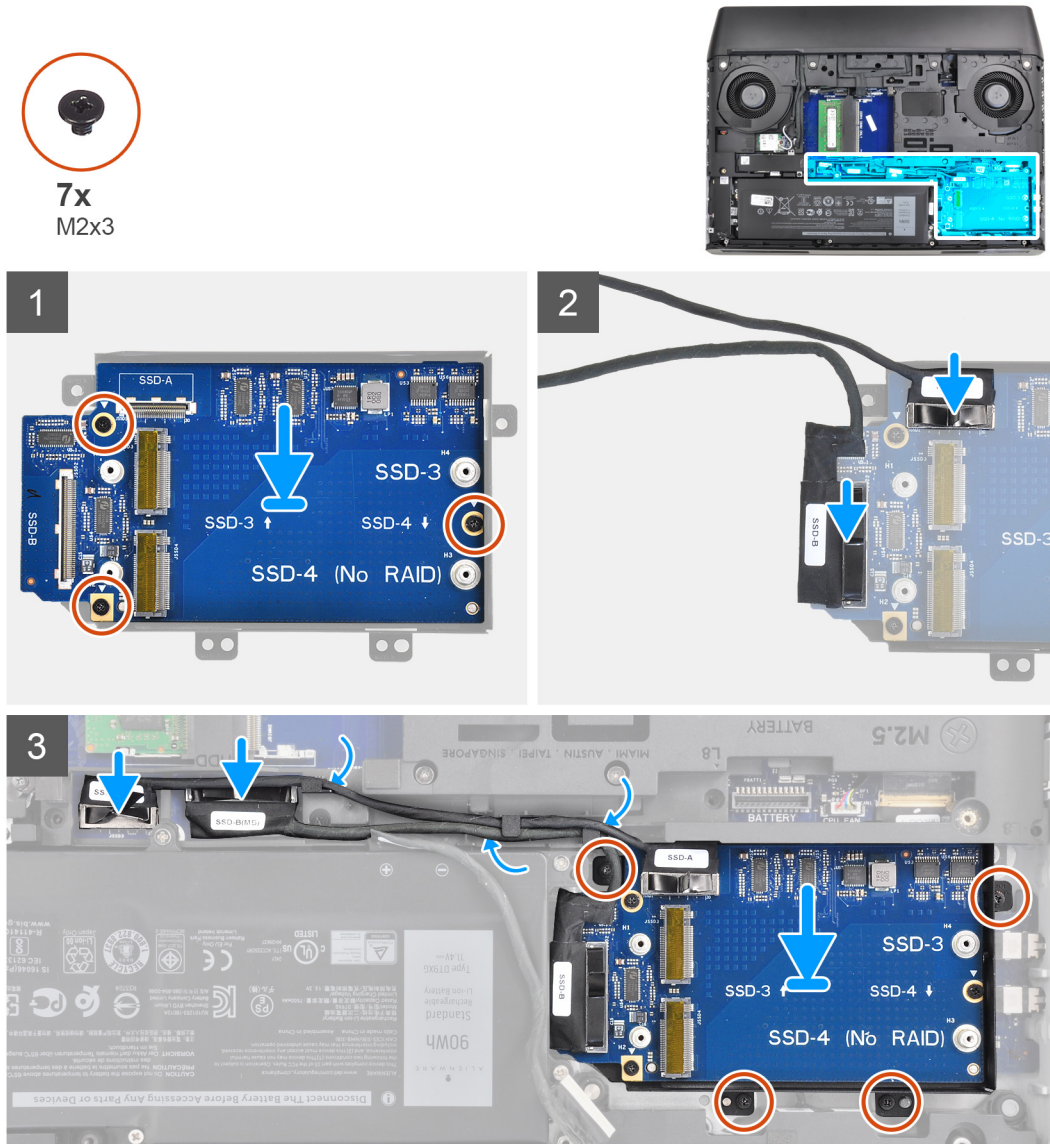
Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Je nach bestellter Konfiguration können im System bis zu vier M.2-Solid-State-Laufwerke installiert sein. Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer, die mit mehr als zwei installierte Solid-State-Laufwerken ausgeliefert werden.

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



Schritte

1. Platzieren Sie die Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks auf der Halterung der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an den Schraubenbohrungen auf der Halterung der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks aus.
3. Setzen Sie die drei Schrauben (M2X3) wieder ein, mit denen die Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an der Halterung der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks befestigt wird.
4. Schließen Sie das als SSD-A gekennzeichnete Kabel der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an den SSD-A-Anschluss auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an.
5. Schließen Sie das als SSD-B gekennzeichnete Kabel der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an den SSD-B-Anschluss auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an.
6. Schließen Sie das als SSD-A (MB) gekennzeichnete Kabel der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an den SSD-A-Anschluss auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an.

- Schließen Sie das als SSD-A (MB) gekennzeichnete Kabel der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an den SSD-B-Anschluss auf der Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks an.
- Bringen Sie die vier Schrauben (M2x3) zur Befestigung des Solid-State-Laufwerks an der Handballenstützen-Baugruppe wieder an.

Nächste Schritte

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

Wireless-Karte

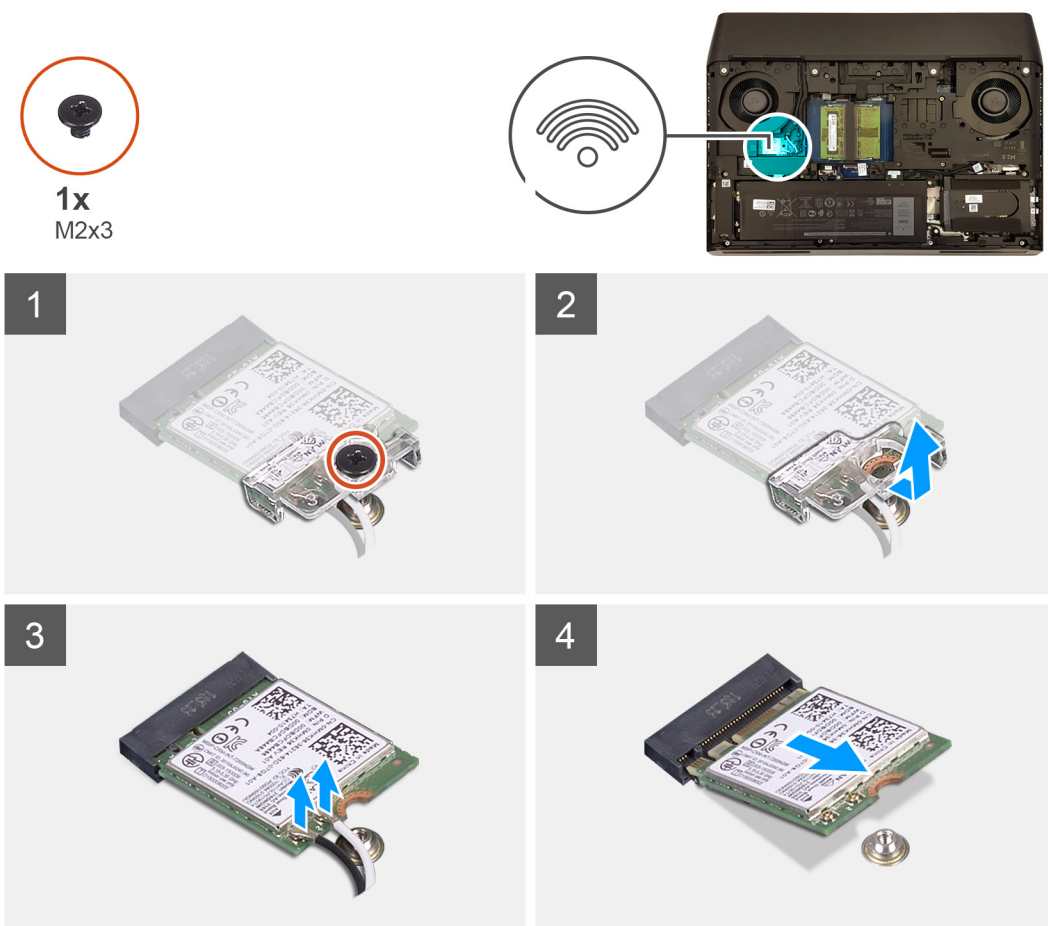
Entfernen der Wireless-Karte

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

- Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Systemplatine befestigt ist.
- Schieben und entfernen Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte.
- Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.

4. Ziehen Sie die Wireless-Card aus dem Mini-Card-Steckplatz heraus.

Einbauen der Wireless-Karte

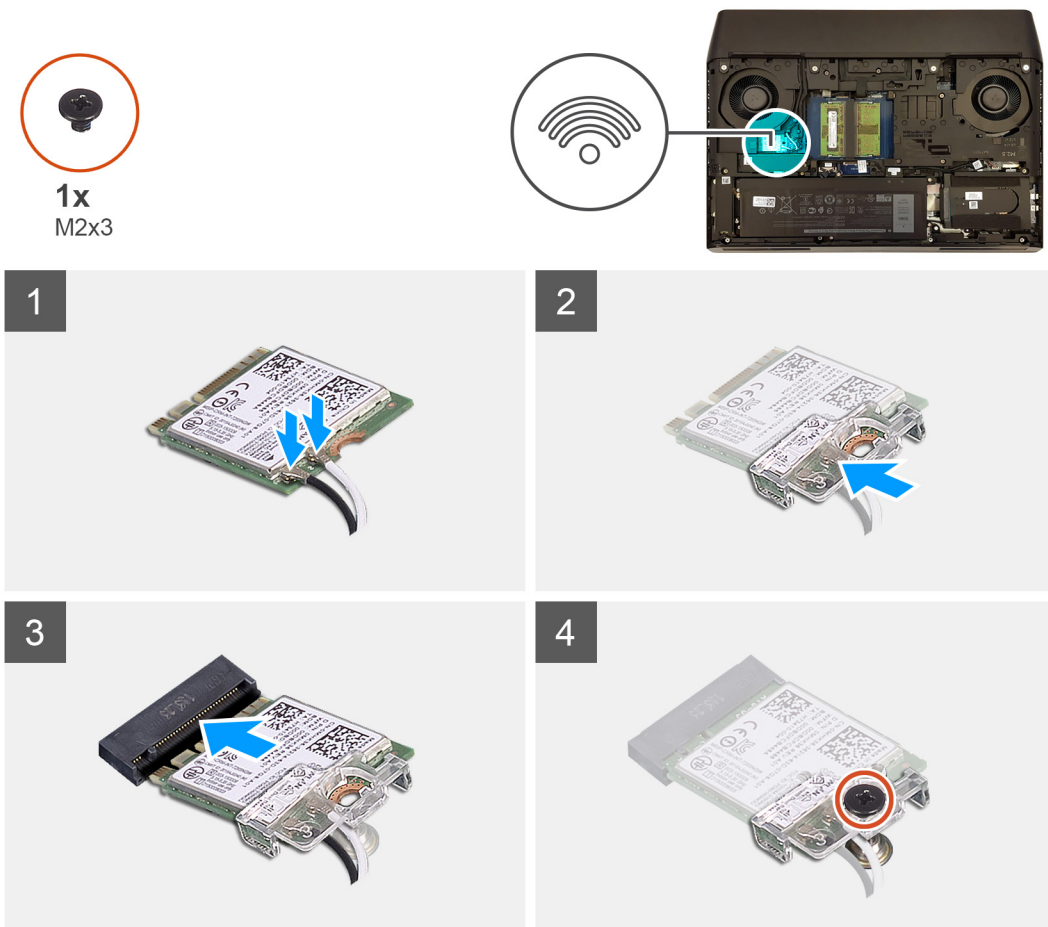
Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

⚠ VORSICHT: Um eine Beschädigung der Wireless-Karte zu vermeiden, legen Sie keine Kabel darunter.

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



Schritte

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

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

Tabelle 2. Farbcodierung des Antennenkabels

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

2. Schieben Sie die Wireless-Kartenhalterung auf die Wireless-Karte und bauen Sie sie wieder ein.

3. Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Karte an der Lasche am Wireless-Kartensteckplatz aus und setzen Sie die Wireless-Karte schräg in den Wireless-Kartensteckplatz ein.
4. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Systemplatine befestigt wird.

Nächste Schritte

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

Festplattenlaufwerk

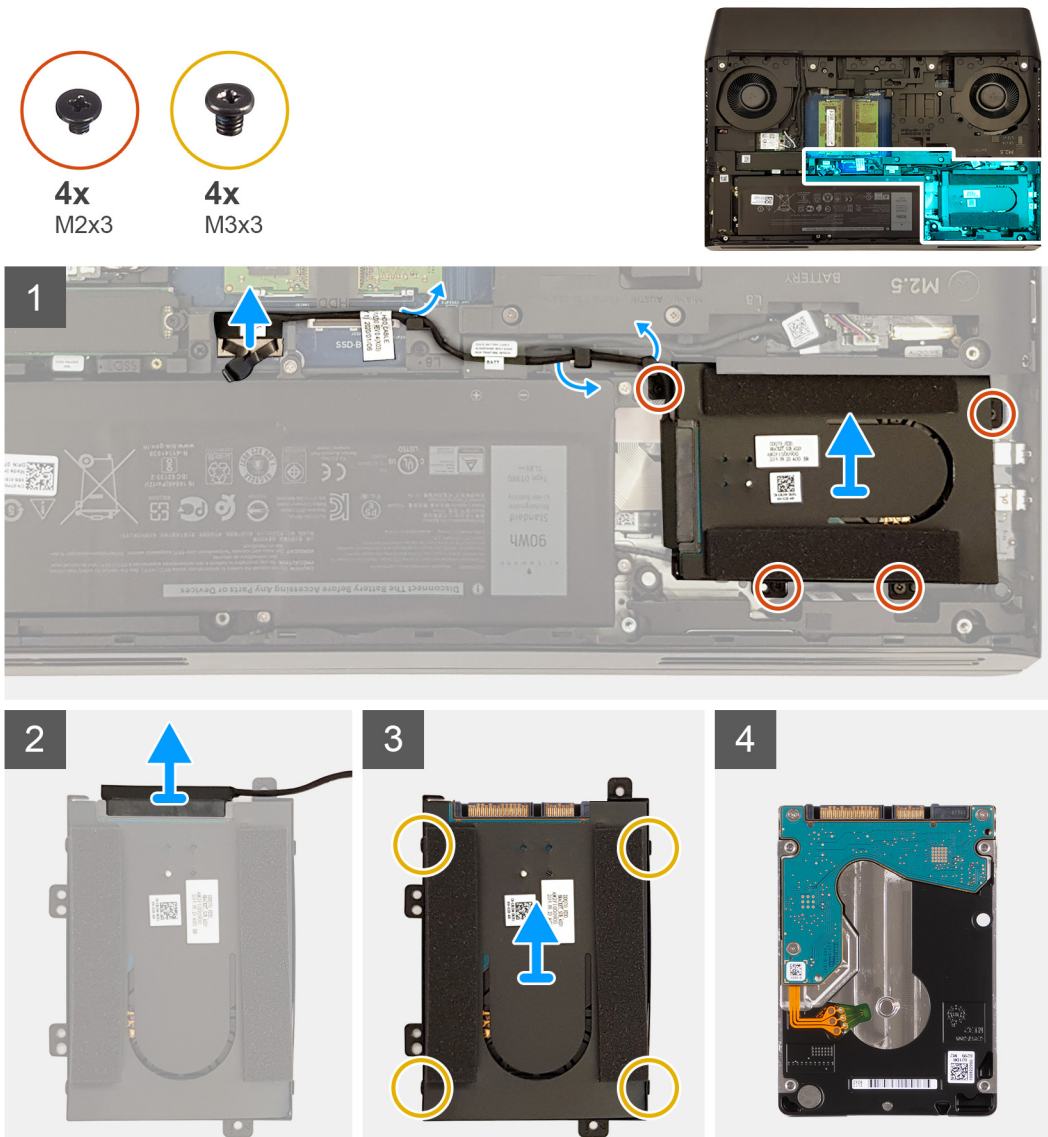
Entfernen des Festplattenlaufwerks

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie das Festplattenlaufwerkabel mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.
2. Entfernen Sie das Kabel des Festplattenlaufwerks aus den Kabelführungen am Computersockel.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen die Festplattenbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
4. Heben Sie die Festplattenbaugruppe zusammen mit dem zugehörigen Kabel aus der Handballenstützen-Baugruppe.
5. Trennen Sie den Interposer von der Festplattenbaugruppe.
6. Entfernen Sie die vier Schrauben (M3x3), mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung an der Festplatte befestigt ist.
7. Heben Sie die Festplattenlaufwerkhalterung vom Festplattenlaufwerk.

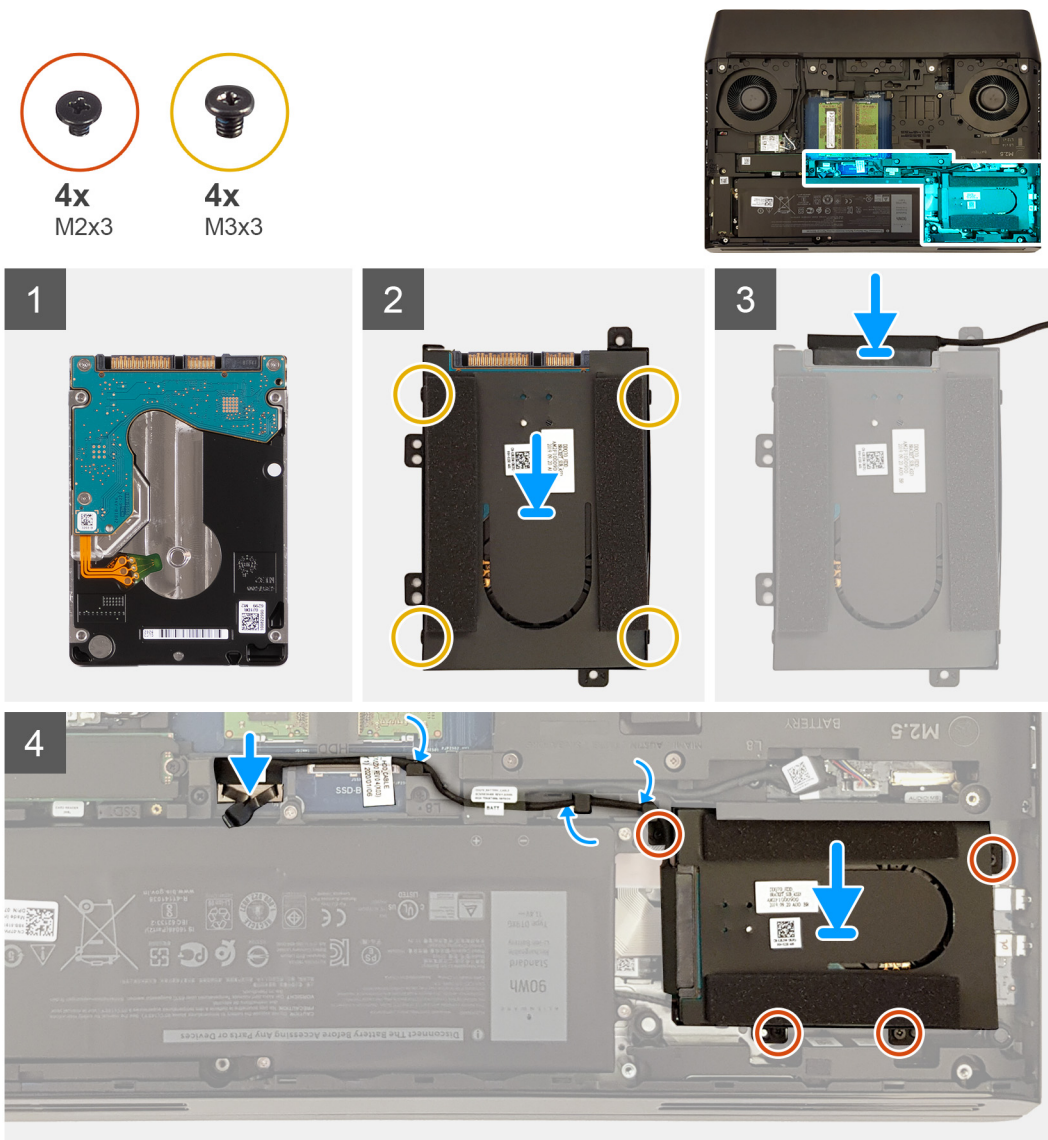
Einsetzen des Festplattenlaufwerks

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in die Festplattenlaufwerkhalterung ein.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Festplattenlaufwerkhalterung an den Schraubenbohrungen des Festplattenlaufwerks aus.
3. Bringen Sie die vier Schrauben (M3x3) wieder an, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.
4. Schließen Sie den Interposer an die Festplattenbaugruppe an.
5. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Festplattenbaugruppe an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
6. Ersetzen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen die Festplattenbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
7. Führen Sie das Festplattenlaufwerk durch die Kabelführungen am Computersockel.
8. Verbinden Sie das Kabel des Festplattenlaufwerks mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

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

Hintere E/A-Abdeckung

Entfernen der hinteren E/A-Abdeckung

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

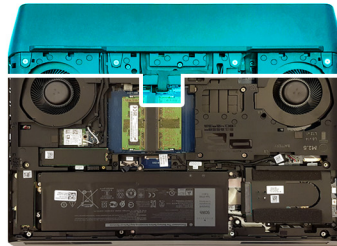
Die folgende Abbildung zeigt die Position der hinteren E/A-Abdeckung und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



2x
M2.5x7



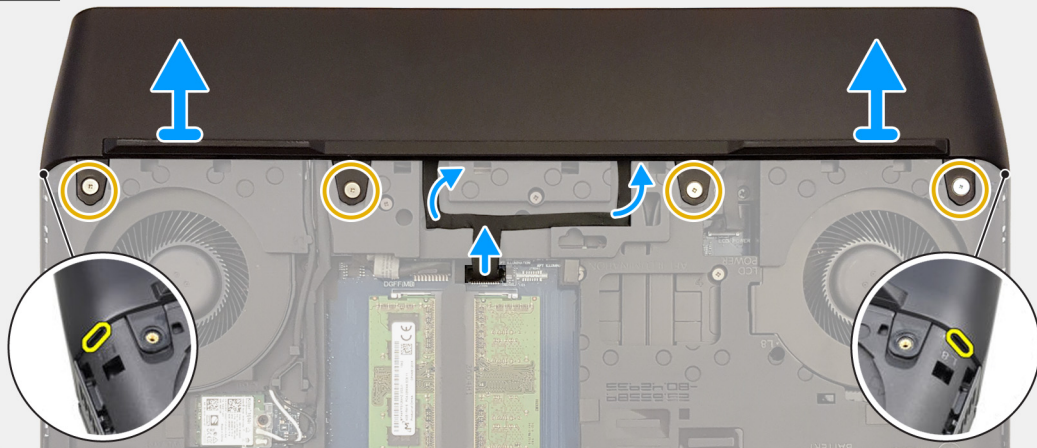
4x
M2.5x2.5



1



2



Schritte

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2.5x7), mit denen die hintere E/A-Abdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
2. Trennen Sie das Kabel der Tron-Beleuchtung von der Systemplatine und lösen Sie es vom Computersockel.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die hintere E/A-Abdeckung am Computersockel befestigt ist.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass das Tron-Lichtkabel getrennt ist, bevor Sie die hintere E/A-Abdeckung von der Handballenstützenbaugruppe entfernen.

4. Drücken Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die seitlichen Bohrungen an der hinteren E/A-Abdeckung, um sie aus der Handballenstützenbaugruppe zu entfernen.

Einbauen der hinteren E/A-Abdeckung

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

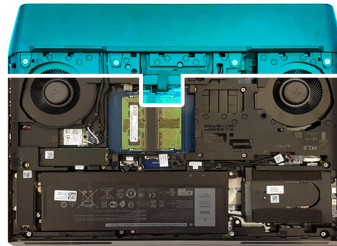
Die folgende Abbildung zeigt die Position der hinteren E/A-Abdeckung und stellt das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



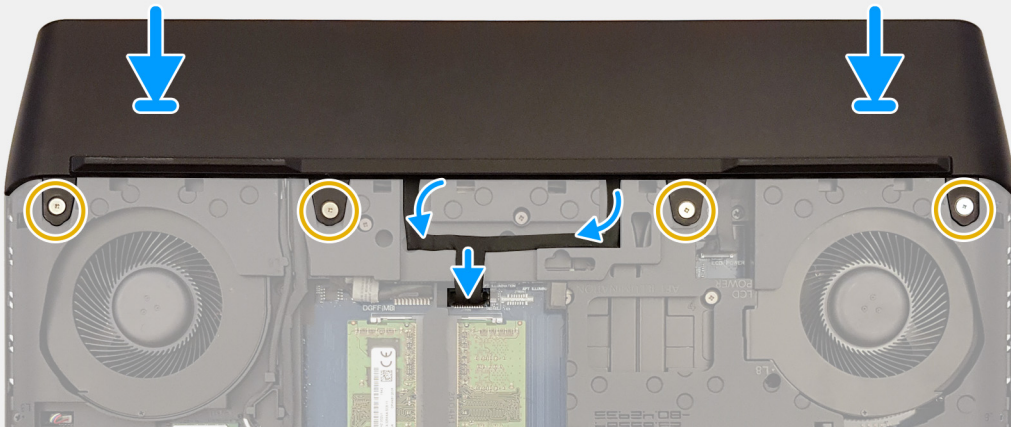
2x
M2.5x7



4x
M2.5x2.5



1



2



Schritte

1. Richten Sie die Laschen an der hinteren E/A-Abdeckung an den Schlitzen im Computersockel aus und lassen Sie die hintere E/A-Abdeckung einrasten.
2. Setzen Sie die vier Schrauben (M2,5x2,5) wieder ein, mit denen die hintere E/A-Abdeckung am Computersockel befestigt wird.
3. Bringen Sie die beiden Schrauben (M2.5x7), mit denen die hintere E/A-E/A-Abdeckung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist, wieder an.
4. Befestigen Sie das Kabel der Tron-Beleuchtung am Computersockel und verbinden Sie das Kabel der Tron-Beleuchtung mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

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

Audio-Tochterplatine

Wiedereinbauen der Audio-Tochterplatine

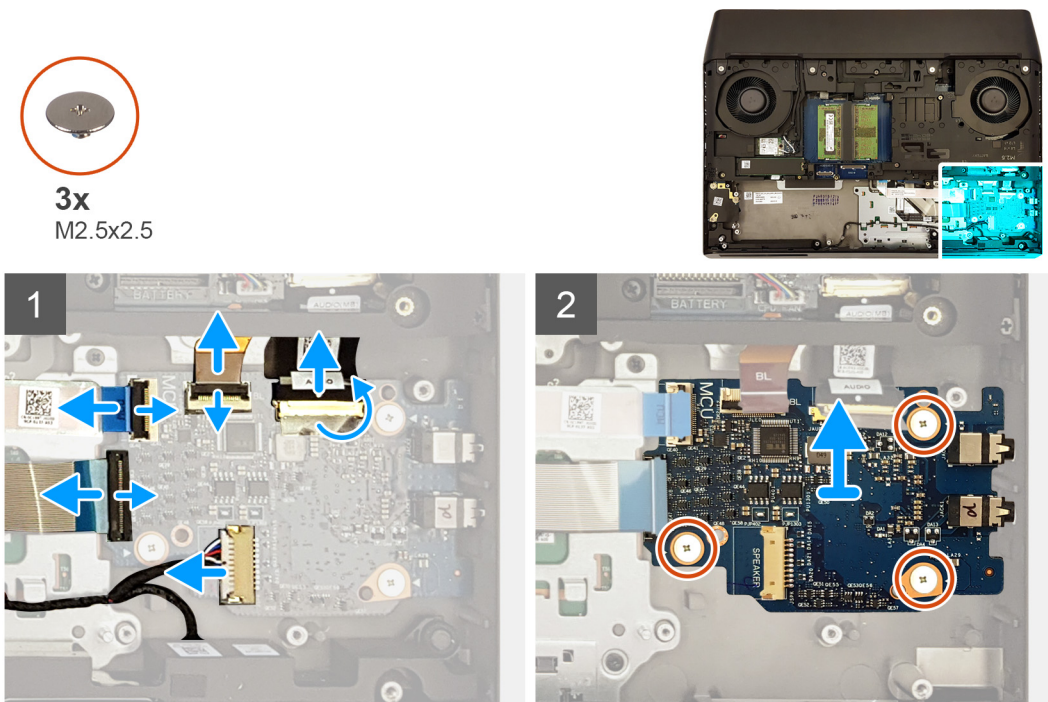
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
4. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
5. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
6. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern installiert.

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Nach dem Austausch der Audio-Tochterplatine müssen Sie die Tastatursprache und die Farbe festlegen.

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



Schritte

1. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der Audio-Tochterplatine von der Audio-Tochterplatine.
2. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung von der Audio-Tochterplatine.
3. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Tastatursteuerungskabel von der Audio-Tochterplatine.
4. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Tastaturkabel von der Audio-Tochterplatine.
5. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Audio-Tochterplatine.
6. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die Audio-Tochterplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
7. Heben Sie die Audio-Tochterplatine schräg von der Handballenstützen-Baugruppe.

Einbauen der Audio-Tochterplatine

Voraussetzungen

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

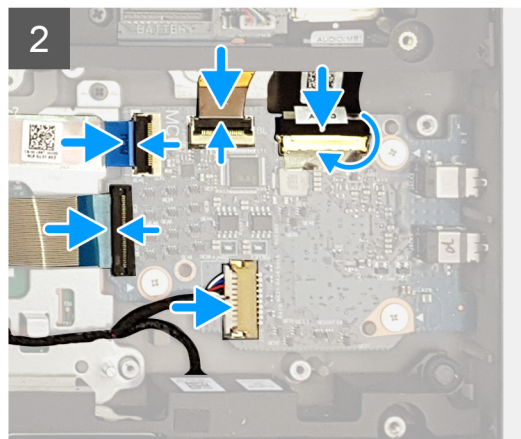
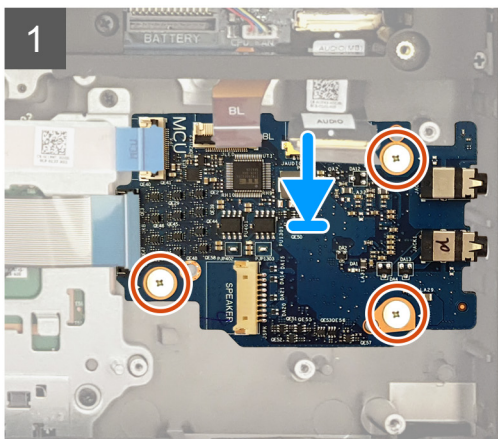
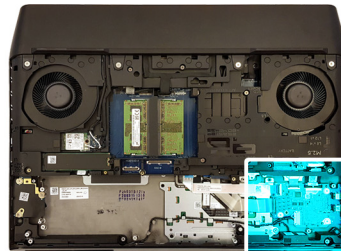
Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Nach dem Austausch der Audio-Tochterplatine müssen Sie die Tastatursprache und die Farbe festlegen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der Audio-Tochterplatine und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



3x
M2.5x2.5



Schritte

1. Setzen Sie die Audio-Tochterplatine in den Schlitz der Handballenstützen-Baugruppe ein.
2. Setzen Sie die drei Schrauben (M2,5x2,5) wieder ein, mit denen die Audio-Tochterplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Audio-Tochterplatine.
4. Verbinden Sie das Tastatursteuerungskabel mit der Audio-Tochterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
5. Verbinden Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung mit der Audio-Tochterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
6. Verbinden Sie das Tastaturkabel mit der Audio-Tochterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
7. Verbinden Sie das Kabel der Audio-Tochterplatine mit der Audio-Tochterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.
2. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
3. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
4. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
5. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Lautsprecher

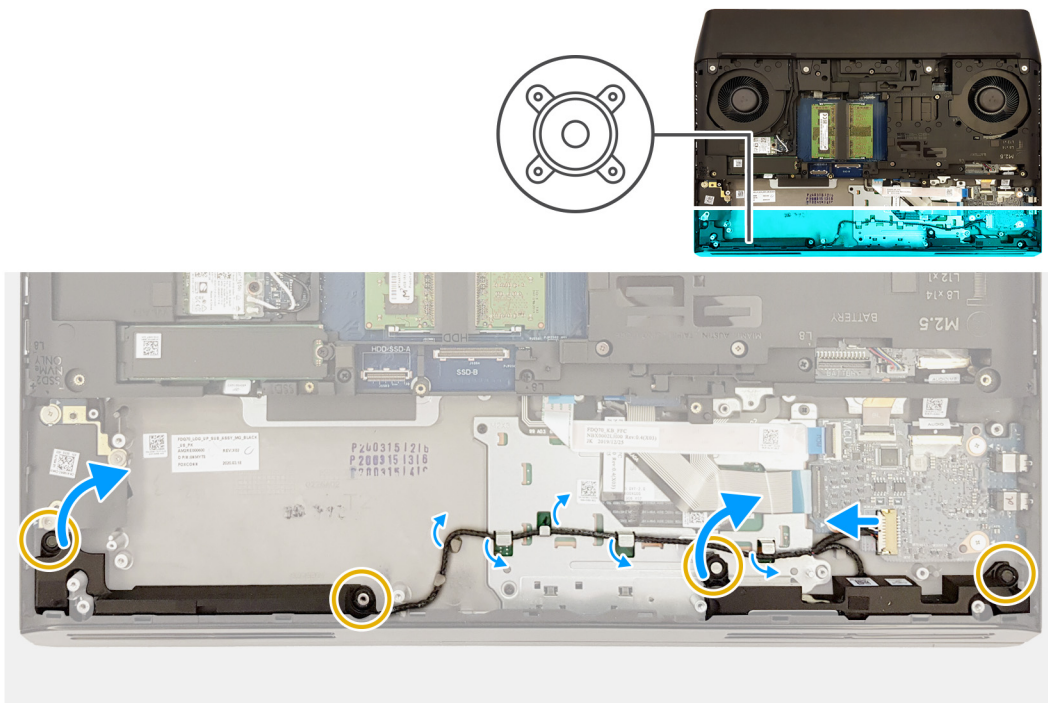
Entfernen der Lautsprecher

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
5. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
6. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
8. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern installiert.

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Audio-Tochterplatine.
2. Ziehen Sie den rechten Lautsprecher mithilfe der am Lautsprecher befestigten Lasche ein wenig nach oben, um ihn von der Handballenstützen-Baugruppe zu lösen.
3. Schieben Sie den rechten Lautsprecher im Uhrzeigersinn, um den rechten Lautsprecher vom Computer zu entfernen.
4. Notieren Sie sich die Kabelführung des Lautsprechers und entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen auf der Handballenstützen-Baugruppe und Touchpadhalterung.
5. Ziehen Sie den linken Lautsprecher mithilfe der am Lautsprecher befestigten Lasche ein wenig nach oben, um ihn von der Handballenstützen-Baugruppe zu lösen.
6. Schieben Sie den linken Lautsprecher im Uhrzeigersinn, um den rechten Lautsprecher vom Computer zu entfernen.

Einbauen der Lautsprecher

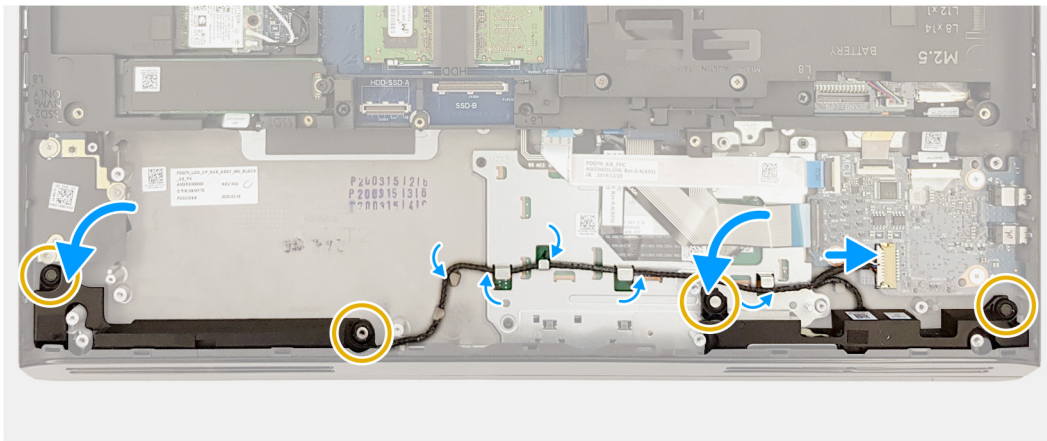
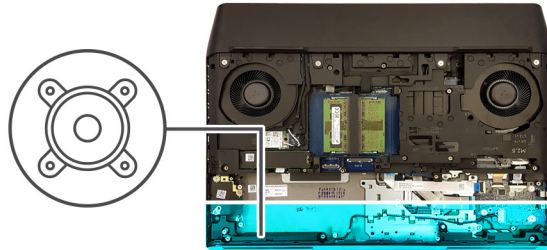
Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Wenn die Gummiringdichtungen beim Entfernen der Lautsprecher aus den Lautsprechern gedrückt werden, drücken Sie sie wieder hinein, bevor Sie die Lautsprecher wieder einsetzen.

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



Schritte

1. Setzen Sie den linken Lautsprecher mithilfe der Pass-Stifte und Gummiringdichtungen in den Steckplatz auf der Handballenstützen-Baugruppe.
2. Halten Sie die Lasche am linken Lautsprecher fest, drehen Sie den linken Lautsprecher gegen den Uhrzeigersinn und sichern Sie ihn mit den Pass-Stiften.
3. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen an der Handballenstützenbaugruppe und Touchpadhalterung.
4. Setzen Sie den rechten Lautsprecher mithilfe der Pass-Stifte und Gummiringdichtungen in den Steckplatz auf der Handballenstützen-Baugruppe.
5. Halten Sie die Lasche am rechten Lautsprecher fest, drehen Sie den rechten Lautsprecher gegen den Uhrzeigersinn und sichern Sie ihn mit den Pass-Stiften.
6. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Audio-Tochterplatine.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.
2. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
3. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
4. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
5. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
6. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
7. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
8. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Kartenleserplatine

Entfernen der Kartenleserplatine

Voraussetzungen

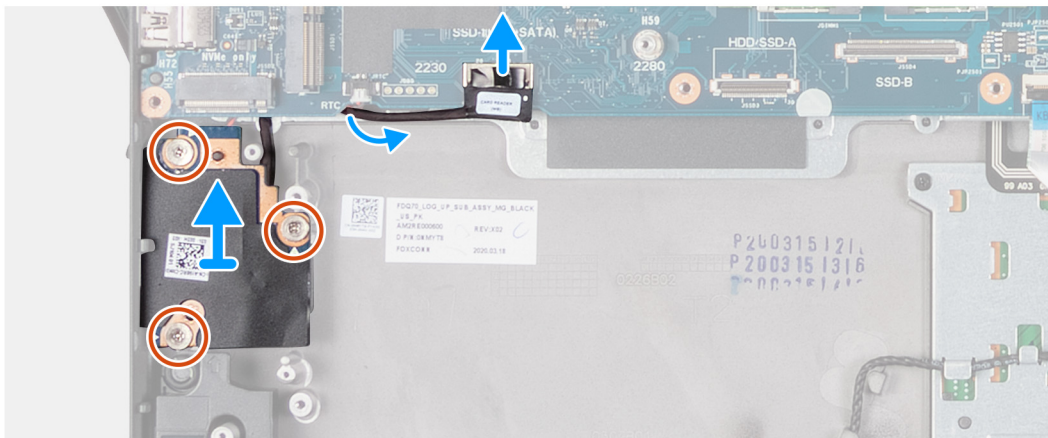
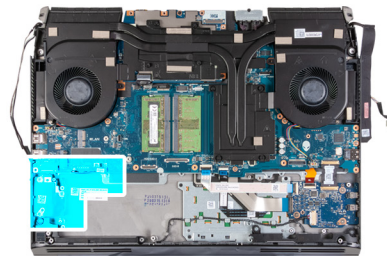
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
6. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
7. Entfernen Sie den [Computersockel](#).

Info über diese Aufgabe

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



3x
M2.5x2.5



Schritte

1. Trennen Sie das Kabel der Kartenleserplatine mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.
2. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die Kartenleserplatine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.
3. Entfernen Sie das Kabel der Kartenleserplatine aus den Kabelführungen auf der Handballenstützenbaugruppe.
4. Heben Sie die SD-Kartenleserplatine aus der Handballenstützenbaugruppe.

Einbauen der Kartenleserplatine

Voraussetzungen

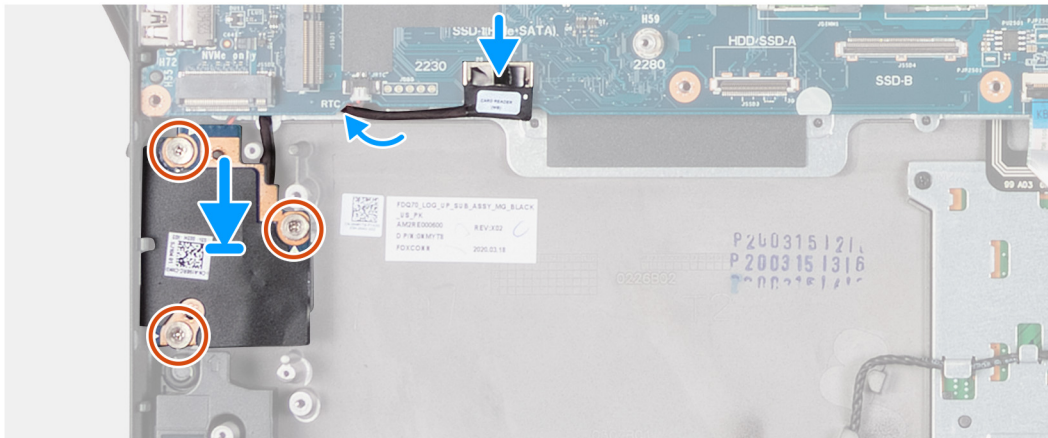
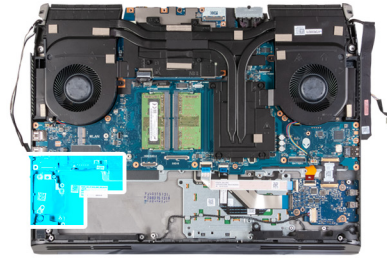
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

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



3x
M2.5x2.5



Schritte

1. Setzen Sie die Kartenleserplatine in den entsprechenden Steckplatz auf der Handballenstützenbaugruppe.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Kartenleserplatine an den Schraubenbohrungen der Handballenstützenbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die drei Schrauben (M2,5x2,5) wieder an, mit denen die Kartenleserplatine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt wird.
4. Führen Sie das Kabel der Kartenleserplatine durch die Kabelführungen am Computersockel.
5. Schließen Sie das Kabel der Kartenleserplatine an der Systemplatine an.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
2. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
3. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
4. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
5. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
6. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
7. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Knopfzellenbatterie

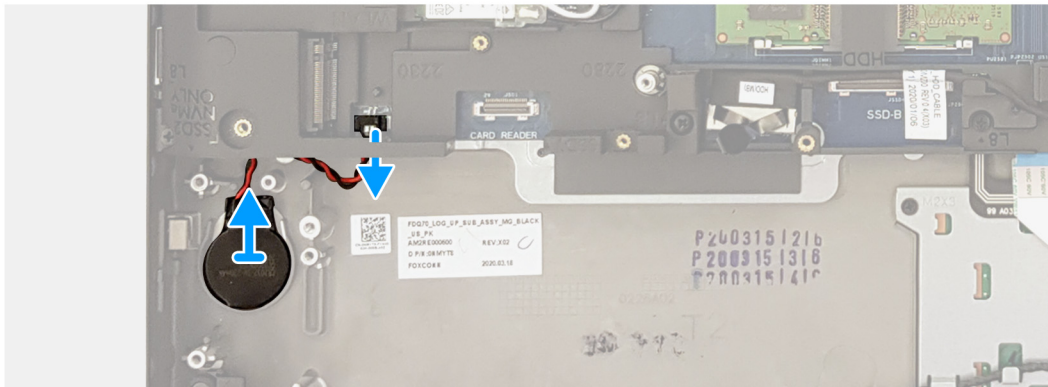
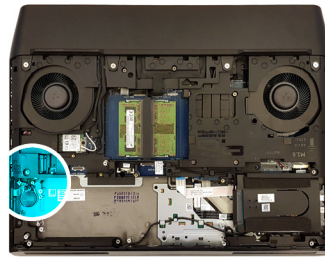
Entfernen der Knopfzellenbatterie

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
5. Entfernen Sie die [Platine des Kartenlesegeräts](#).

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.
2. Lösen Sie die Knopfzellenbatterie von der Handballenstützenbaugruppe.

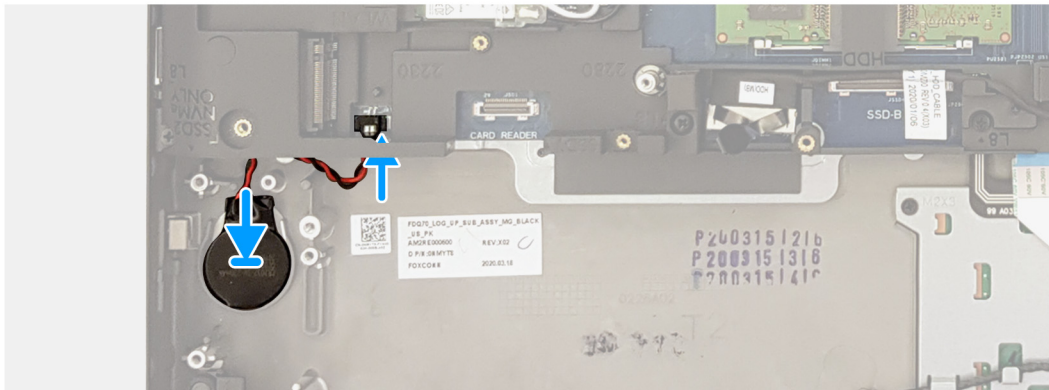
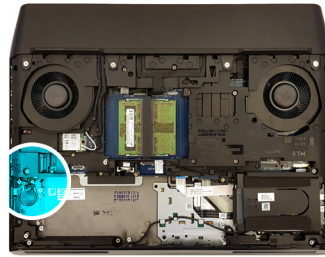
Einsetzen der Knopfzellenbatterie

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Befestigen Sie die Knopfzellenbatterie im Steckplatz auf der Handballenstützen-Baugruppe.
2. Verbinden Sie die Knopfzellenbatterie mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Platine des Kartenlesegeräts](#) ein.
2. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
3. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
4. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Computersockel

Entfernen des Computersockels

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
6. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

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



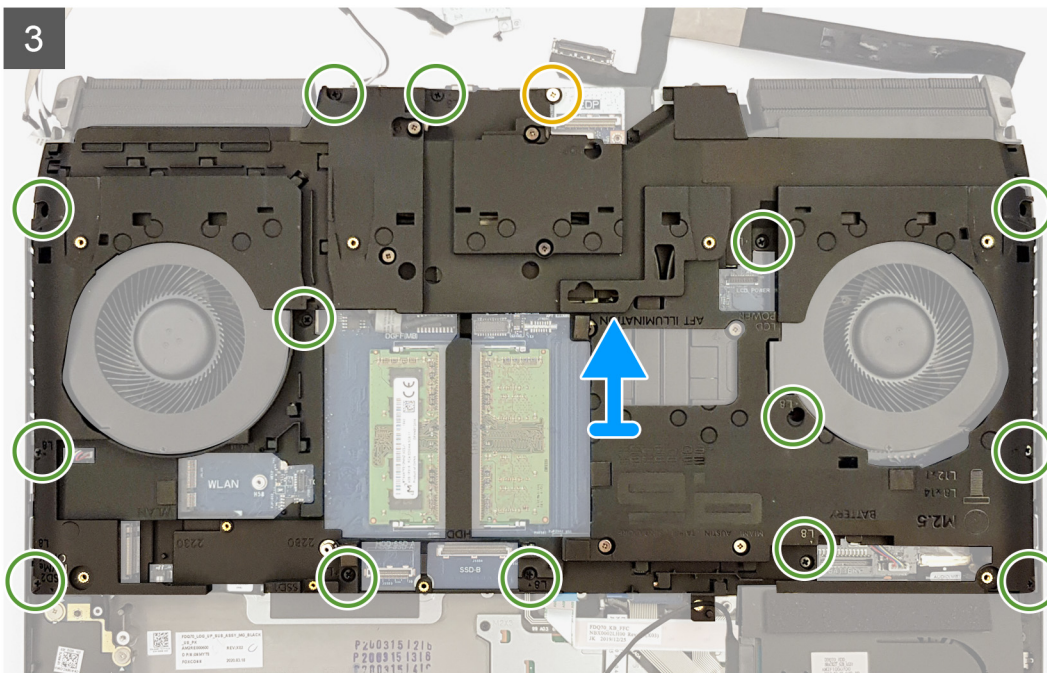
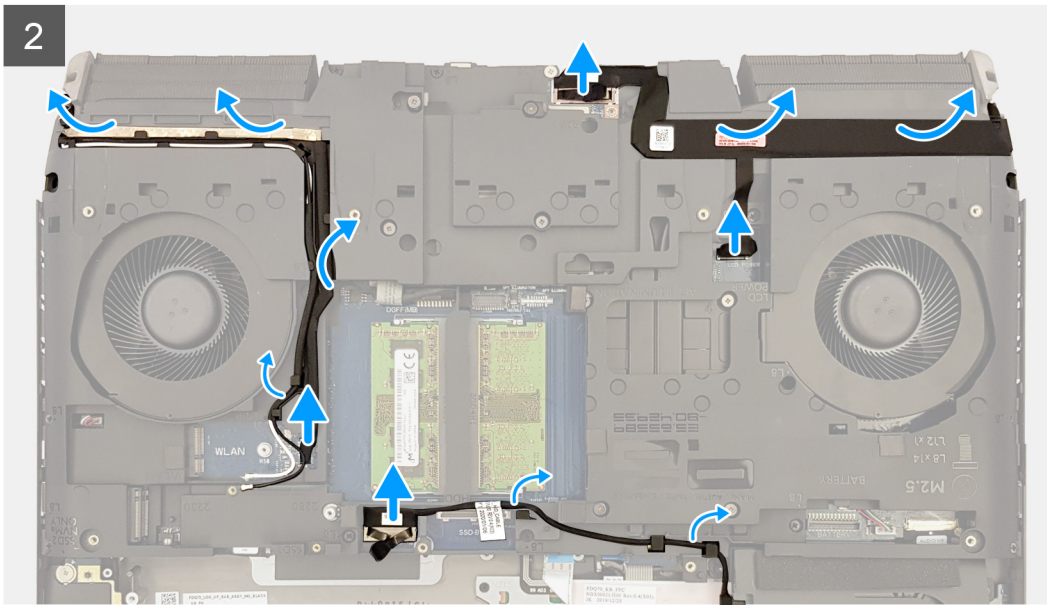
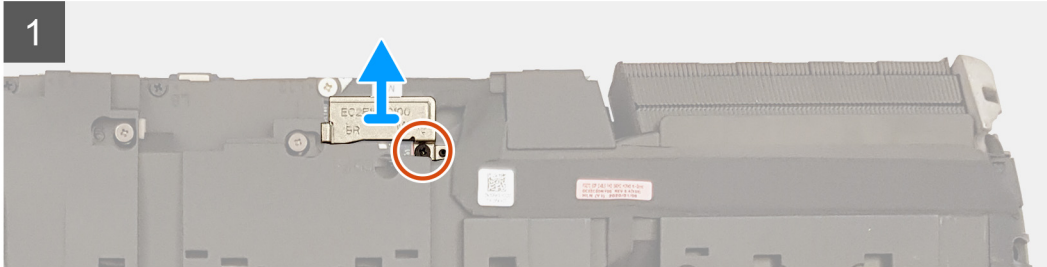
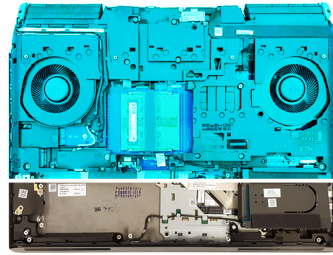
1x
M2x3



1x
M2.5x12



14x
M2.5x8



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Halterung des Bildschirmkabels an der Systemplatine befestigt ist.
2. Heben Sie die Halterung des Bildschirmkabels von der Systemplatine.
3. Trennen Sie mithilfe der Zuglasche das Kabel des Festplattenlaufwerks.
4. Entfernen Sie das Kabel des Festplattenlaufwerks aus den Kabelführungen am Computersockel.
5. Trennen Sie das Tobii-Kabel von der Systemplatine.
6. Lösen Sie das Tobii-Kabel vom Computersockel.
7. Entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen am Computersockel.
8. Trennen Sie mithilfe der Zuglasche das Bildschirmkabel von der Systemplatine.
9. Trennen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine.
10. Lösen Sie das Bildschirmkabel und das Kamerakabel vom Computersockel.
11. Entfernen Sie die Schraube (M2,5x12), mit der der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
12. Entfernen Sie die 14 Schrauben (M2,5x8), mit der der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
13. Heben Sie den Computersockel von der Handballenstützen-Baugruppe ab.

Einbauen des Computersockels

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



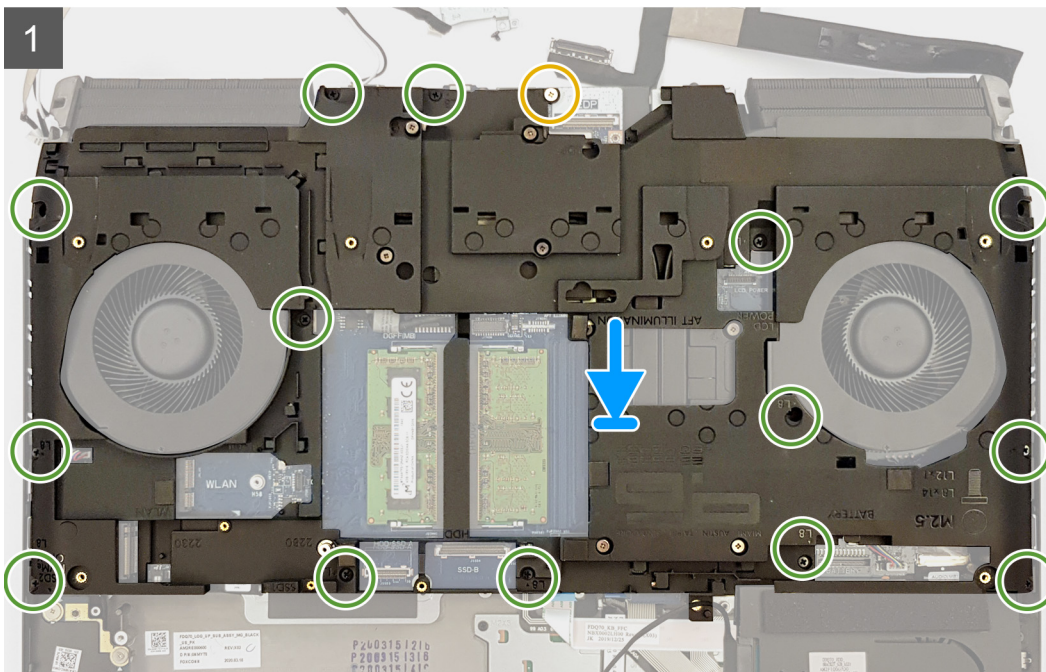
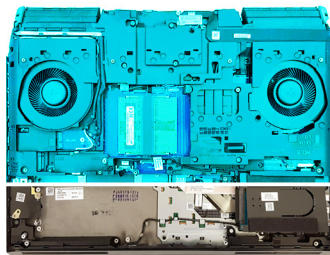
1x
M2x3

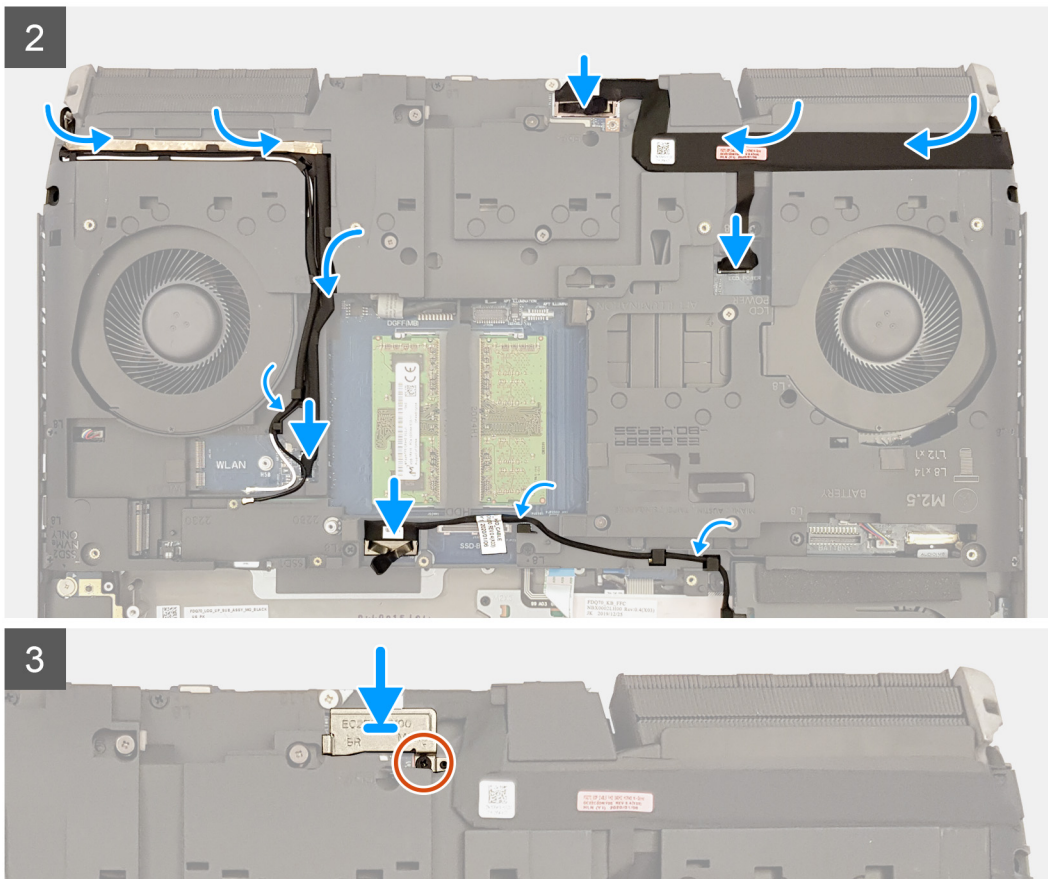


1x
M2.5x12



14x
M2.5x8





Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen im Computersockel an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen-Baugruppe aus.
2. Setzen Sie die 14 Schrauben (M2,5x8) wieder ein, mit denen der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
3. Setzen Sie die Schraube (M2,5x12) wieder ein, mit der der Computersockel an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
4. Befestigen Sie das Bildschirmkabel und das Kamerakabel am Computersockel.
5. Verbinden Sie das Kamerakabel mit der Systemplatine.
6. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit der Systemplatine.
7. Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen am Computersockel.
8. Befestigen Sie das Tobii-Kabel am Computersockel.
9. Verbinden Sie das Tobii-Kabel mit der Systemplatine.
10. Führen Sie das Kabel des Festplattenlaufwerks durch die Kabelführungen am Computersockel.
11. Verbinden Sie das Kabel des Festplattenlaufwerks mit der Systemplatine.
12. Richten Sie die Schraubenbohrung in der Halterung des Bildschirmkabels an der Schraubenbohrung in der Systemplatine aus.
13. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der die Halterung des Bildschirmkabels an der Systemplatine befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
2. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins.](#)
3. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
4. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
5. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

Touchpad

Entfernen des Touchpads

Voraussetzungen

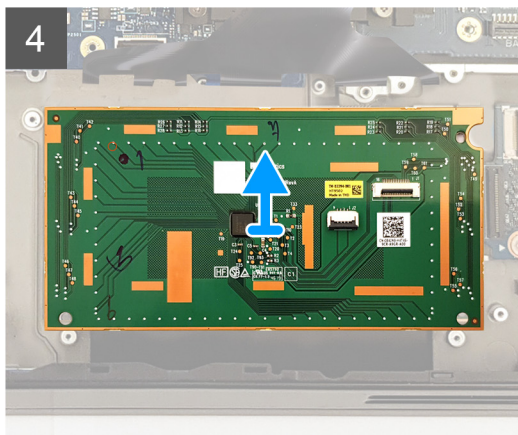
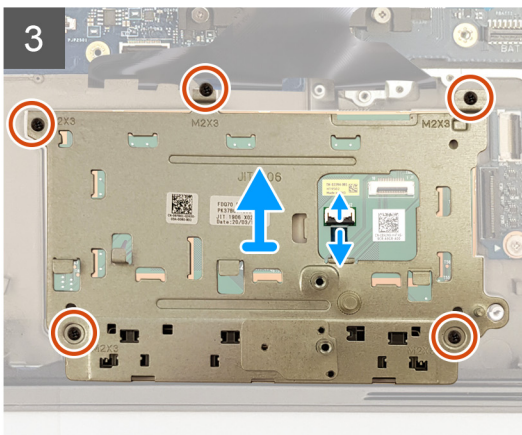
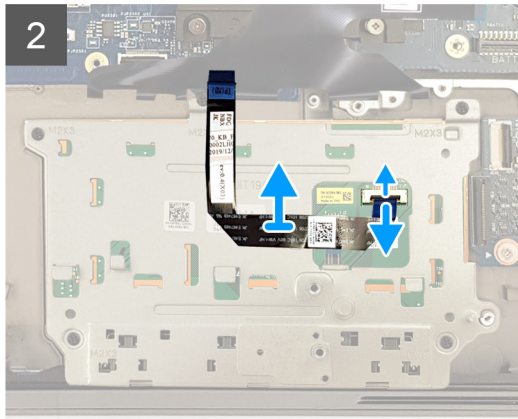
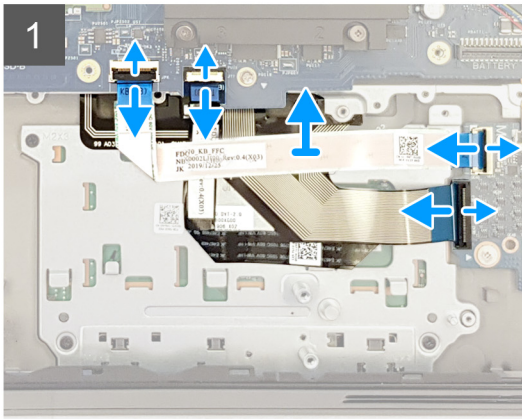
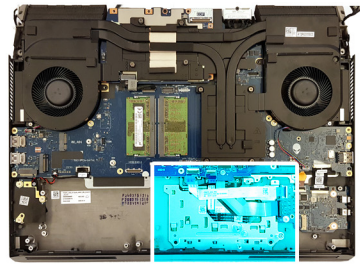
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
5. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
6. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
8. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
9. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern installiert.
10. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
11. Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
12. Entfernen Sie den [Computersockel](#).

Info über diese Aufgabe

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



5x
M2x3



Schritte

1. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Tastatursteuerungskabel von der Systemplatine.
2. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Tastatursteuerungskabel von der Audio-Tochterplatine.
3. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Tastaturkabel von der Audio-Tochterplatine.
4. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Systemplatine.
5. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Touchpadkabel vom Touchpad.
6. Lösen Sie das Touchpad-Kabel von der Touchpad-Halterung.
7. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der Touchpad-Tasten vom Touchpad.
8. Entfernen Sie die fünf Schrauben (M2x3), mit denen die Touchpadhalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
9. Schieben Sie die Touchpad-Halterung schräg und heben Sie sie von der Handballenstützen-Baugruppe.
10. Heben Sie das Touchpad von der Handballenstützen-Baugruppe.

Installieren des Touchpads

Voraussetzungen

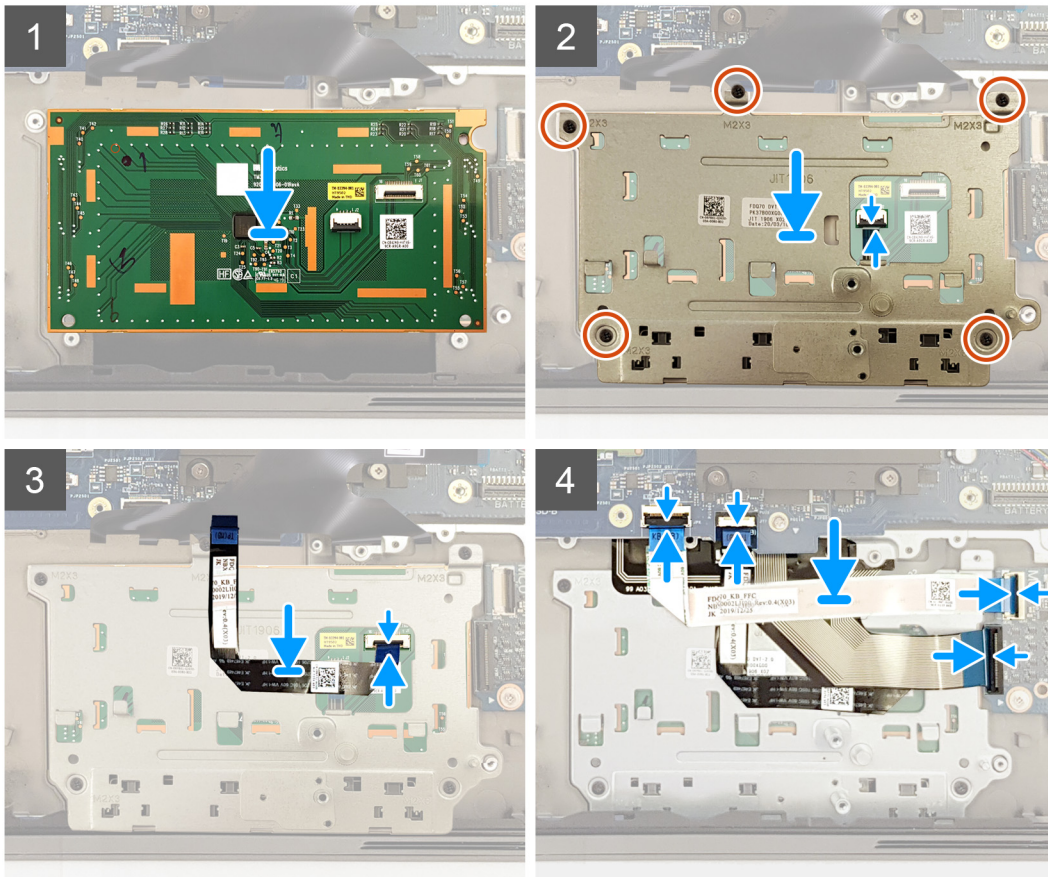
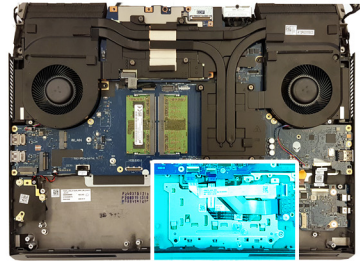
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

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



5x
M2x3



Schritte

1. Setzen Sie das Touchpad in den Steckplatz auf der Handballenstützen-Baugruppe. Richten Sie das Touchpad dabei an den Pass-Stiften auf der Handballenstützen-Baugruppe aus.
2. Setzen Sie die Touchpadhalterung in den Steckplatz auf der Handballenstützen-Baugruppe.
3. Bringen Sie die fünf Schrauben (M2x3) wieder an, mit denen die Touchpad-Halterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
4. Verbinden Sie das Touchpad-Schaltflächen-Kabel mit dem Touchpad und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
5. Befestigen Sie das Touchpad-Kabel an der Touchpad-Halterung.
6. Verbinden Sie das Touchpad-Kabel mit dem Touchpad und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
7. Verbinden Sie das Touchpad-Kabel mit der Systemplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu befestigen.
8. Verbinden Sie das Tastaturkabel mit der Audio-Tochterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
9. Verbinden Sie das Tastatursteuerungskabel mit der Audio-Tochterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
10. Verbinden Sie das Tastatursteuerungskabel mit der Systemplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu befestigen.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
2. Installieren Sie die [Lautsprecher](#).
3. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
4. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.
5. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
6. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
7. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
8. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
9. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
10. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
11. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
12. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Bildschirmbaugruppe

Entfernen der Bildschirmbaugruppe

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
4. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

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



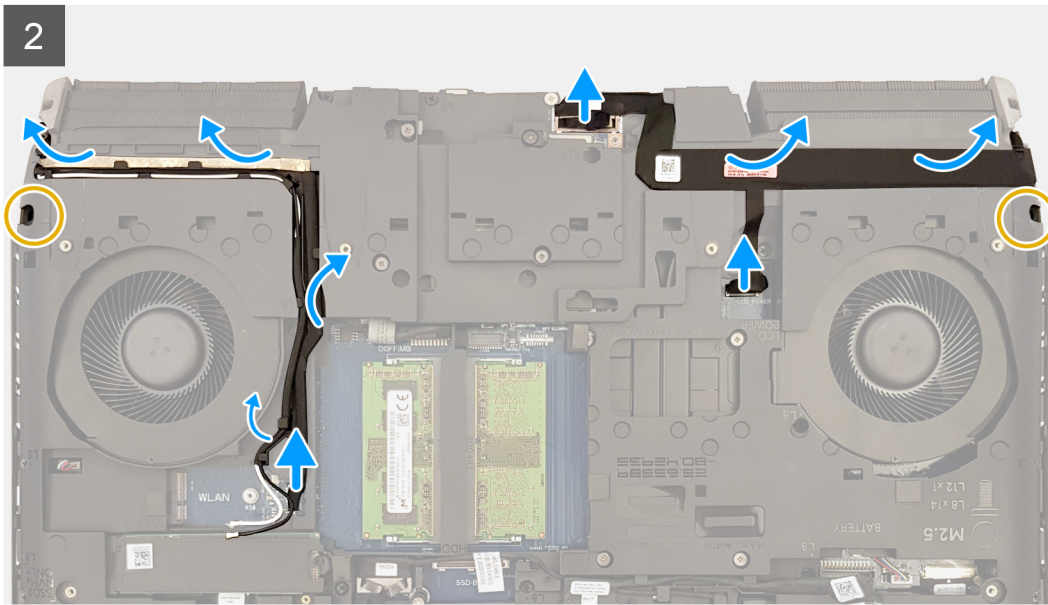
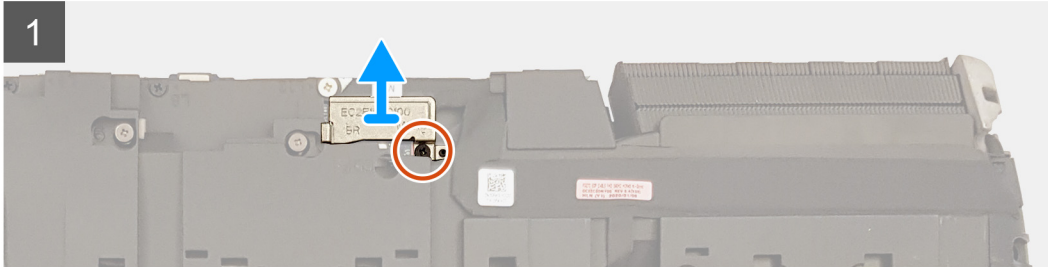
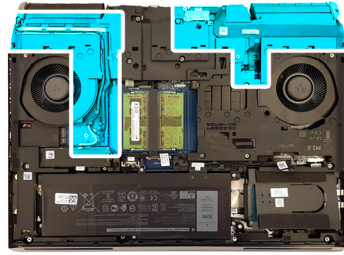
1x
M2x3



2x
M2.5x8



4x
M2.5x2.5





Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Bildschirmkabel-Halterung an der Systemplatine befestigt ist.
2. Heben Sie die Halterung des Bildschirmkabels von der Systemplatine.
3. Trennen Sie mithilfe der Zuglasche das Bildschirmkabel von der Systemplatine.
4. Trennen Sie das Kamerakabel von der Systemplatine.
5. Lösen Sie das Bildschirmkabel und das Kamerakabel vom Computersockel.
6. Trennen Sie das Tobii-Kabel von der Systemplatine.
7. Entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungen am Computersockel.
8. Lösen Sie das Tobii-Kabel vom Computersockel.
9. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2,5x8), mit denen der Computersockel an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist.
10. Drehen Sie den Computer um.
11. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2,5x2,5), mit denen die Bildschirmscharniere an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt sind.
12. Heben Sie die Bildschirmbaugruppe von der Handballenstützen-Baugruppe ab.

Einbauen der Bildschirmbaugruppe

Voraussetzungen

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

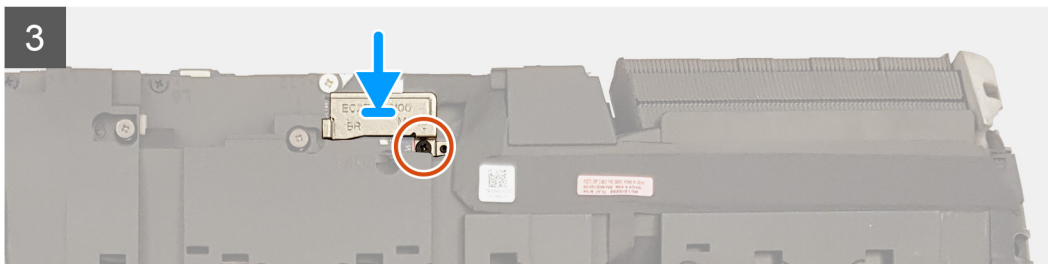
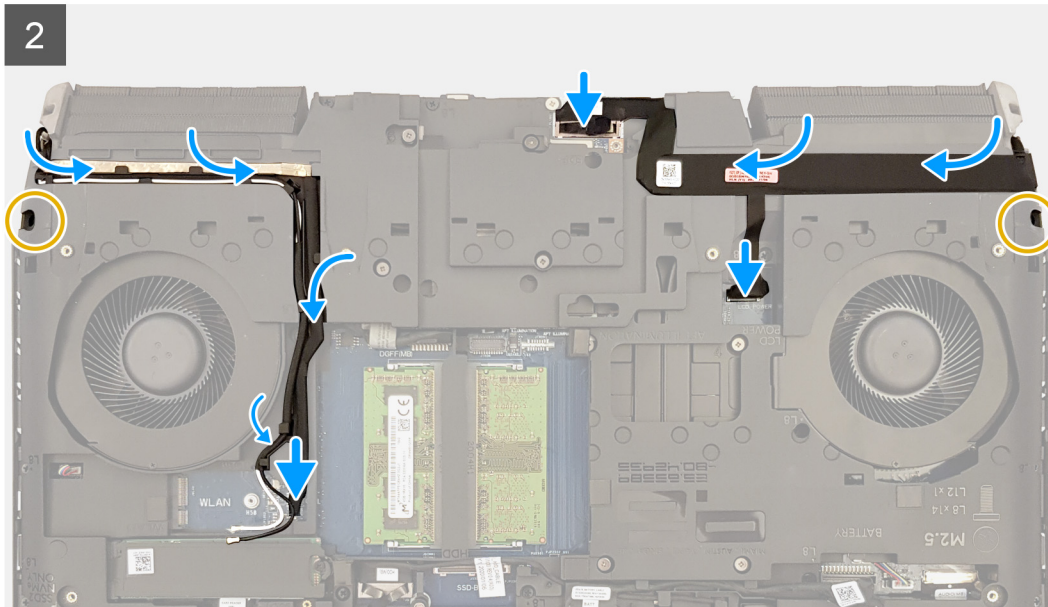
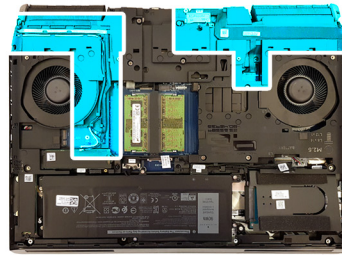
Info über diese Aufgabe

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



4x
M2.5x2.5





Schritte

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen in den Bildschirmcharnieren an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen-Baugruppe aus.
2. Setzen Sie die vier Schrauben (M2,5x2,5) wieder ein, mit denen die Bildschirmbaugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
3. Drehen Sie den Computer um.
4. Setzen Sie die zwei Schrauben (M2,5x8) wieder ein, mit denen der Computersockel an der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
5. Befestigen Sie das Tobii-Kabel am Computersockel.
6. Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen am Computersockel.
7. Verbinden Sie das Tobii-Kabel mit der Systemplatine.
8. Befestigen Sie das Bildschirmskabel und das Kamerakabel am Computersockel.
9. Verbinden Sie das Kamerakabel mit der Systemplatine.
10. Verbinden Sie das Bildschirmskabel mit der Systemplatine.
11. Richten Sie die Schraubenbohrung in der Halterung des Bildschirmskabels an der Schraubenbohrung in der Systemplatine aus.
12. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der die Halterung des Bildschirmskabels an der Systemplatine befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
2. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
3. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.

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

Kühlkörperbaugruppe

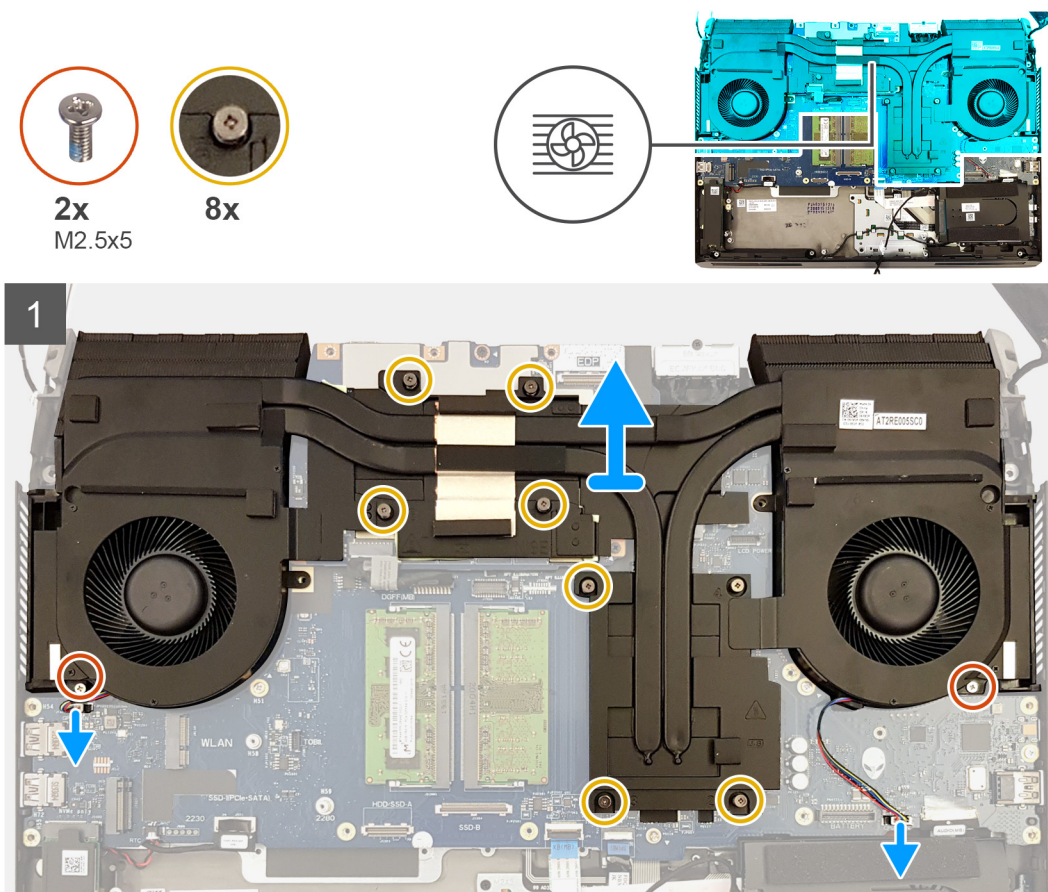
Entfernen des Kühlkörpers

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung.](#)
3. Entfernen Sie die [Batterie.](#)
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte.](#)
5. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins.](#)
6. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei,](#) sofern installiert.
8. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier,](#) sofern installiert.
9. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks,](#) sofern installiert.
10. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung.](#)
11. Entfernen Sie den [Computersockel.](#)

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie die Lüfterkabel von der Systemplatine.
2. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5), mit denen die Kühlkörper-Baugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.

3. Lösen Sie in umgekehrter Reihenfolge (8>7>6>5>4>3>2>1) die acht unverlierbaren Schrauben, mit denen die Kühlkörperbaugruppe an der Systemplatine und Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.
4. Lösen Sie die Kühlkörperanordnung von der Systemplatine.

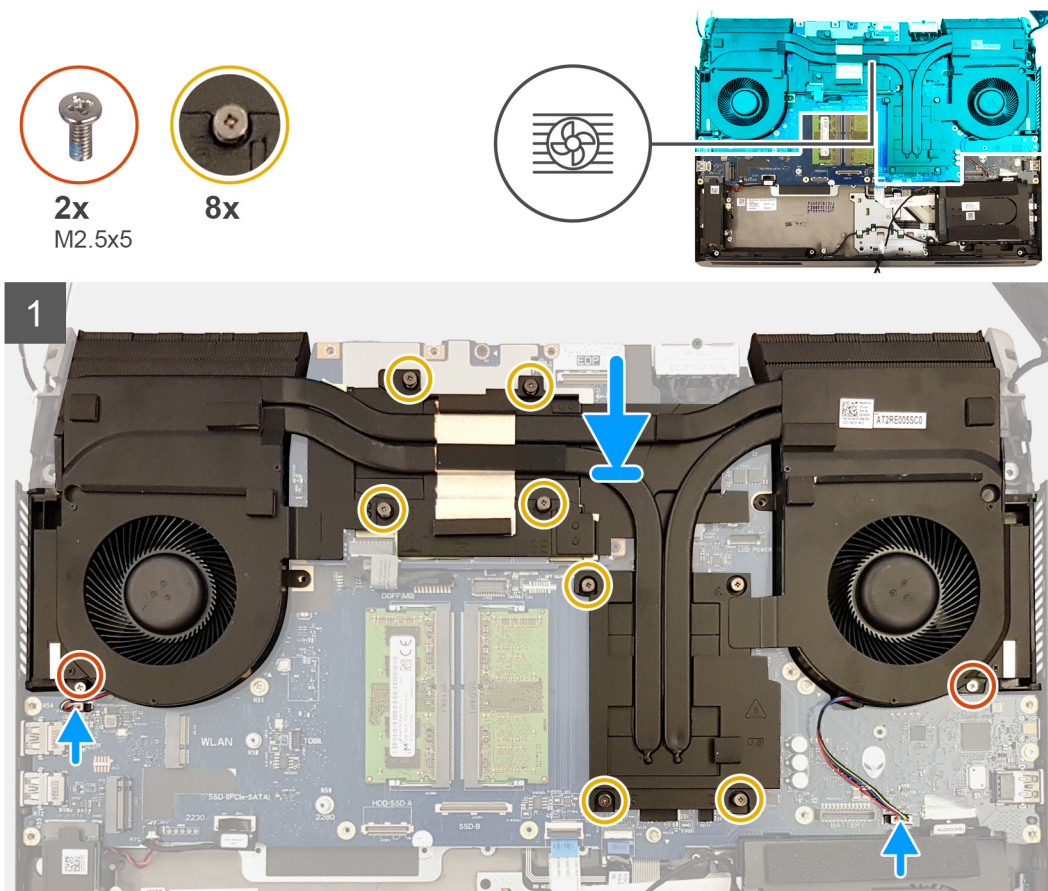
Einbauen der Kühlkörperbaugruppe

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Setzen Sie die Kühlkörperbaugruppe auf die Handballenstützenbaugruppe und richten Sie die Schraubenbohrungen in der Kühlkörperbaugruppe an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine und in der Handballenstützenbaugruppe aus.
2. Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen die Kühlkörperbaugruppe an der Systemplatine befestigt ist, nacheinander (1>2>3>4>5>6>7>8) fest.
3. Setzen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5) wieder ein, mit denen die Kühlkörper-Baugruppe an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
4. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
2. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
3. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.
4. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.

5. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
6. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
7. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
8. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
9. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
10. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
11. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Prozessor

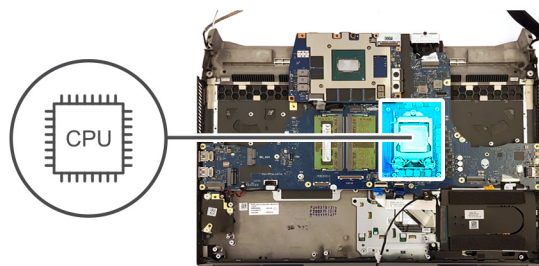
Entfernen des Prozessors

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
6. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
7. Entfernen Sie den [Computersockel](#).
8. Entfernen Sie die [Kühlkörper-Baugruppe](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des Prozessors und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

1. Drücken Sie den Hebel an der Prozessorabdeckung nach unten und bewegen Sie ihn weg vom Prozessor.
2. Ziehen Sie den Hebel nach hinten, um die Prozessorabdeckung zu öffnen.
3. Heben Sie den Prozessor gerade nach oben, um ihn von der Systemplatine zu entfernen.

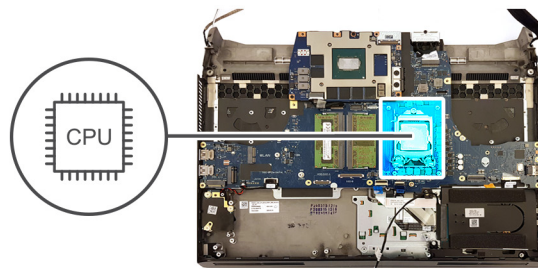
Einbauen des Prozessors

Voraussetzungen

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

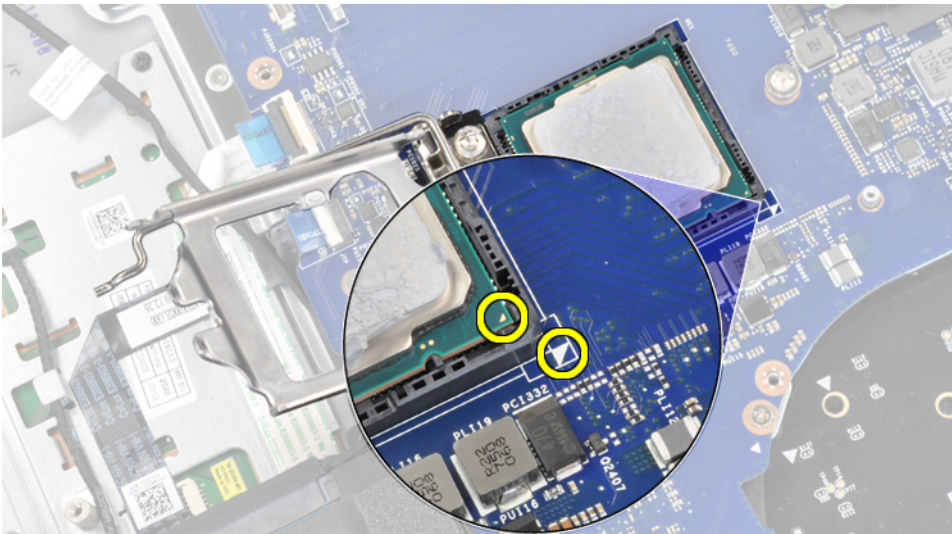
Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Richten Sie das Dreieck auf dem Prozessor am Dreieck auf dem Prozessorsockel aus.



2. Setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel auf der Systemplatine.
3. Schließen Sie die Prozessorabdeckung.
4. Drücken Sie den Hebel an der Prozessorabdeckung nach unten und unter die Verriegelung, um den Prozessor zu befestigen.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) ein.
2. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
3. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
4. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz](#) ein.
5. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
6. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
7. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
8. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
9. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Grafikkarte

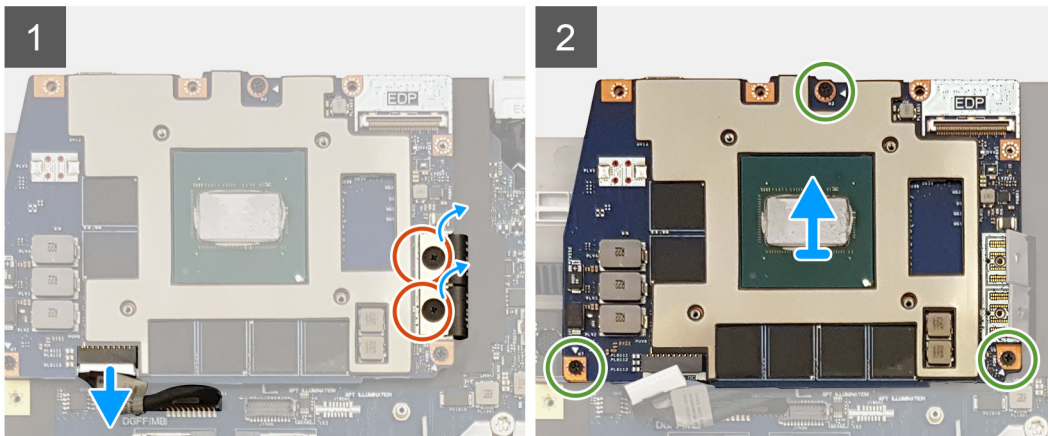
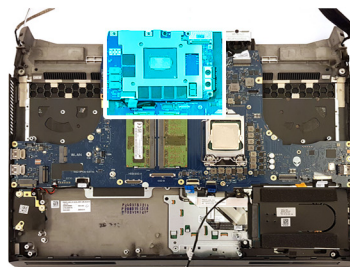
Entfernen der Grafikkarte

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
6. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
8. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
9. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
10. Entfernen Sie den [Computersockel](#).
11. Entfernen Sie die [Kühlkörper-Baugruppe](#).

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie das Stromkabel der Grafikkarte von der Grafikkarte.
2. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x3), mit denen die beiden Grafikkartenkabel an der Grafikkarte befestigt sind.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x3), mit denen die Grafikkarte an der Systemplatine befestigt ist.
4. Heben Sie die Grafikkarte von der Systemplatine.

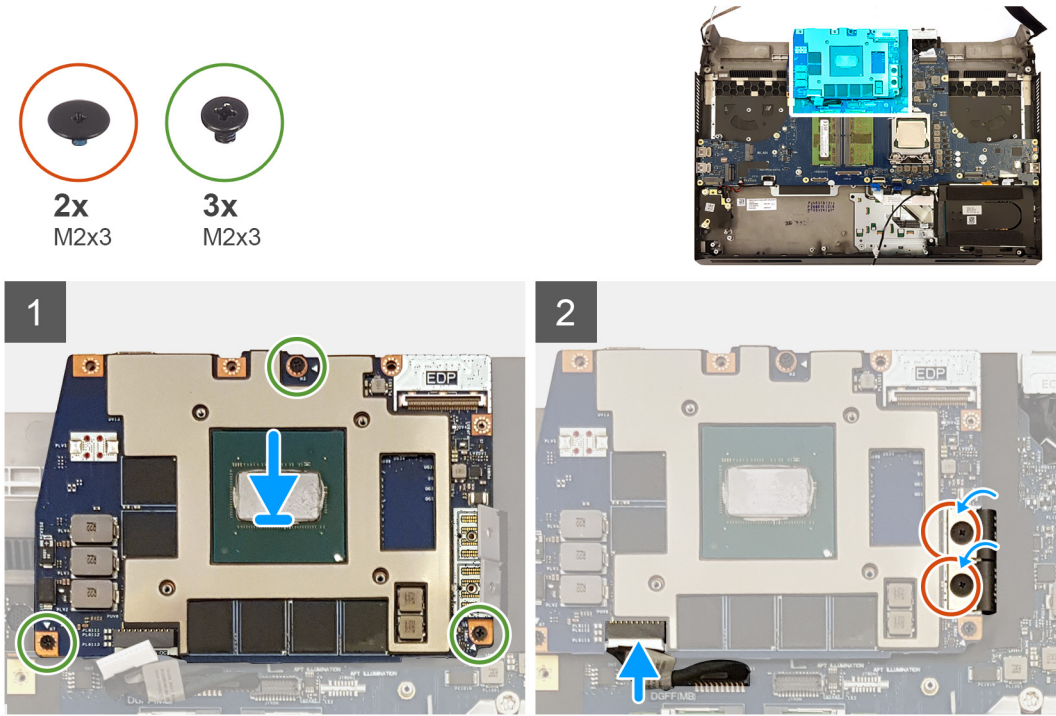
Installieren der Grafikkarte

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Setzen Sie die Grafikkarte auf die Systemplatine und richten Sie die Schraubenbohrungen in der Grafikkarte an den Schraubenbohrungen in der Systemplatine aus.
2. Setzen Sie die drei Schrauben (M2x3) wieder ein, mit denen die Grafikkarte an der Systemplatine befestigt wird.
3. Setzen Sie die zwei Schrauben (M2x3) wieder ein, mit denen die beiden Grafikkartenkabel an der Grafikkarte befestigt werden.
4. Verbinden Sie das Stromkabel der Grafikkarte mit der Grafikkarte.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) ein.
2. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
3. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
4. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
5. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
6. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
7. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
8. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
9. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
10. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
11. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
12. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Linker Netzadapter-Port

Entfernen des linken Netzadapter-Ports

Voraussetzungen

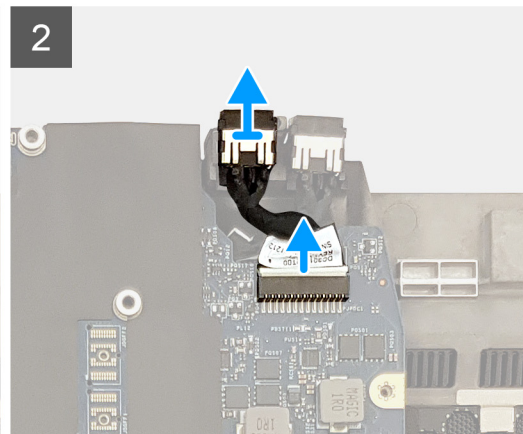
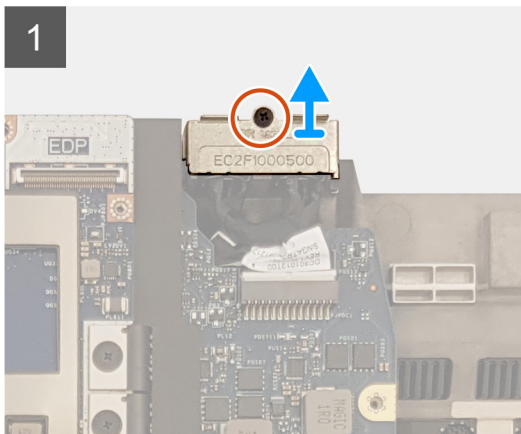
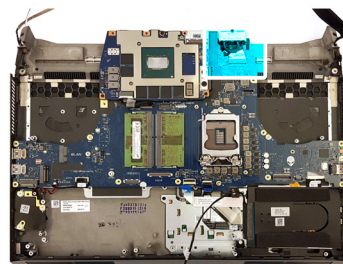
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
6. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
8. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
9. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern installiert.
10. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
11. Entfernen Sie den [Computersockel](#).
12. Entfernen Sie die [Kühlkörper-Baugruppe](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des linken Netzadapter-Ports und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



1x
M2x3



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3), mit der die Halterung für die Netzadapter-Ports an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
2. Schieben Sie die Halterung für die Netzadapter-Ports von der Handballenstützen-Baugruppe.
3. Trennen Sie das Kabel des linken Netzadapter-Ports von der Systemplatine.

Einbauen des linken Netzadapter-Ports

Voraussetzungen

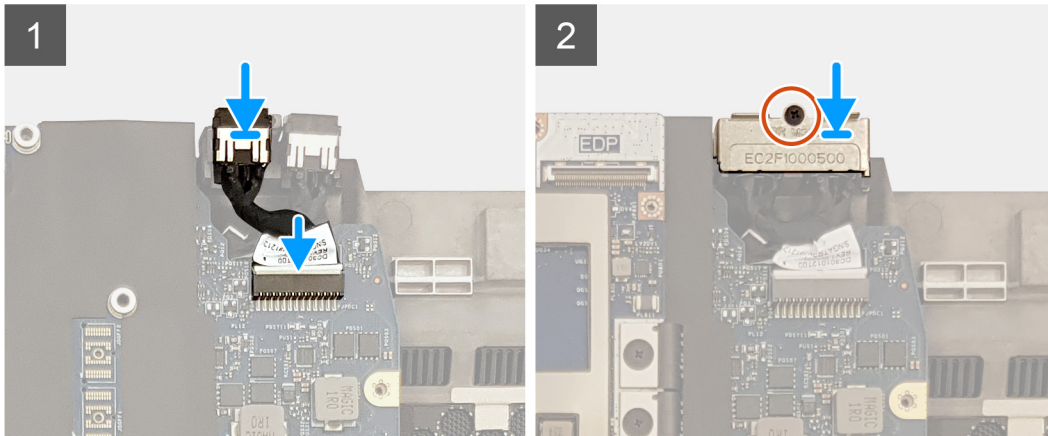
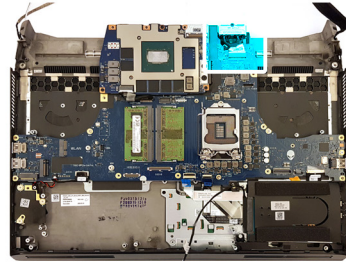
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des linken Netzadapter-Ports und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



1x
M2x3



Schritte

1. Verbinden Sie das Kabel des linken Netzadapter-Ports mit der Systemplatine.
2. Setzen Sie den linken Netzadapter-Port in den Steckplatz auf der Handballenstützenbaugruppe.
3. Schieben Sie die Halterung für die Netzadapter-Ports auf die Handballenstützen-Baugruppe.
4. Setzen Sie die Schraube (M2x3) wieder ein, mit der die Halterung für die Netzadapter-Ports an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) ein.
2. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
3. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
4. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.
5. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
6. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
7. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
8. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
9. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
10. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
11. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
12. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
13. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Systemplatine

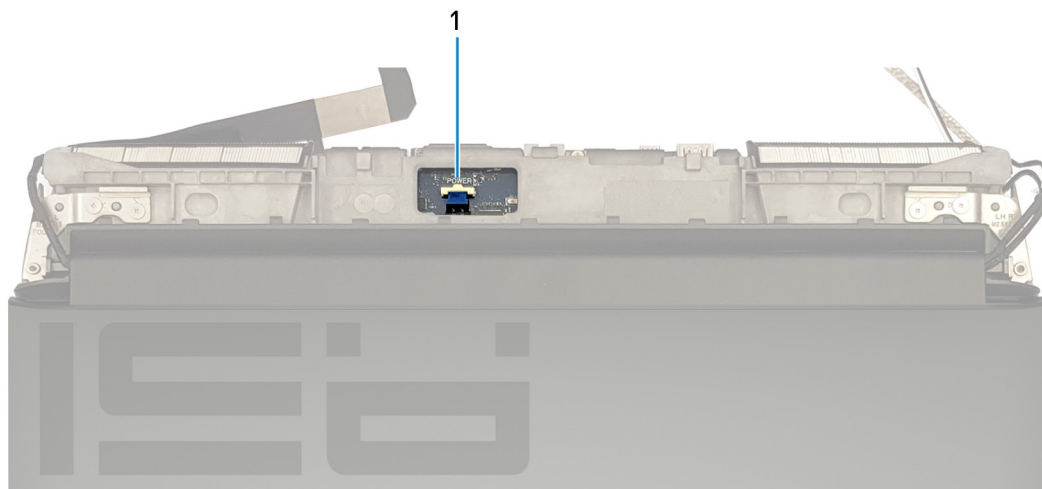
Entfernen der Systemplatine

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
5. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
6. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
8. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
9. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
10. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
11. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern installiert.
12. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
13. Entfernen Sie den [Computersockel](#).
14. Entfernen Sie die [Kühlkörper-Baugruppe](#).
15. Entfernen Sie den [linken Netzadapter-Port](#).
16. Entfernen Sie die [Grafikkarte](#).
17. Entfernen Sie den [Prozessor](#).

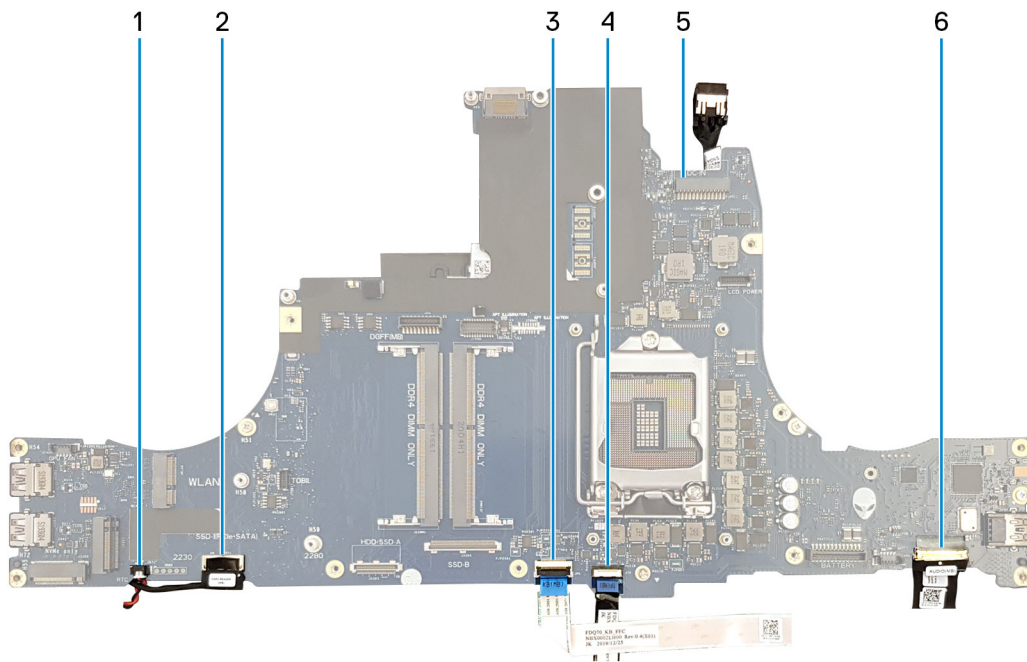
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse auf der Unterseite der Systemplatine.



1. Kabel der Betriebsschalterplatine

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Anschlüsse auf der Oberseite der Systemplatine.

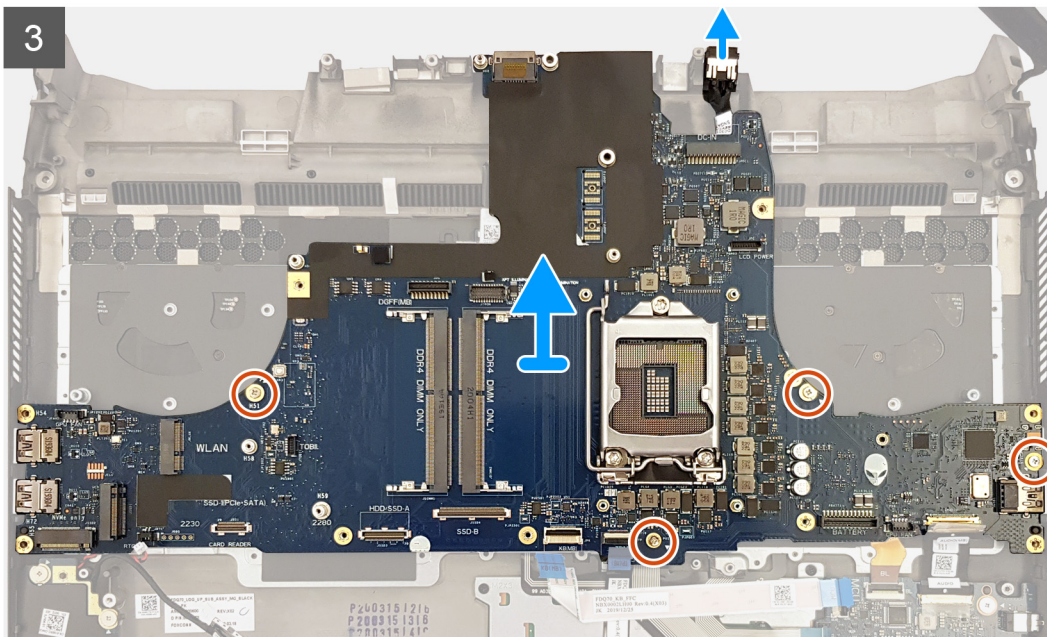
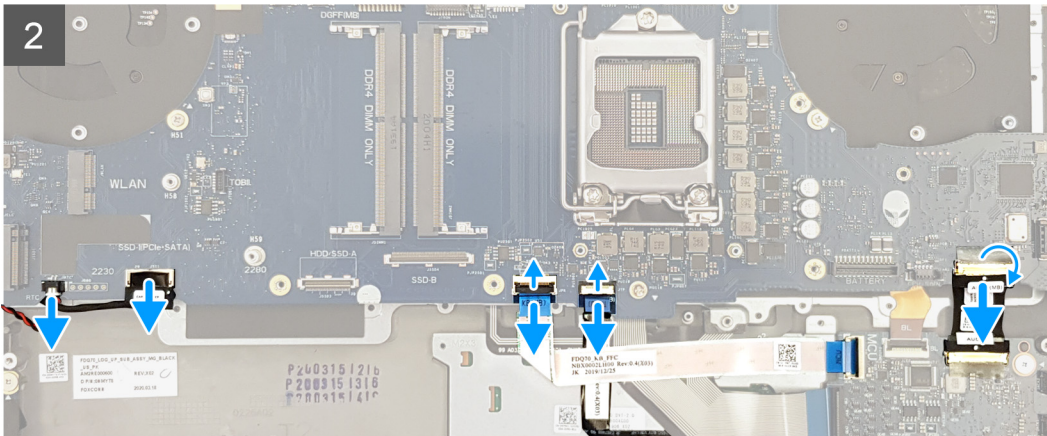
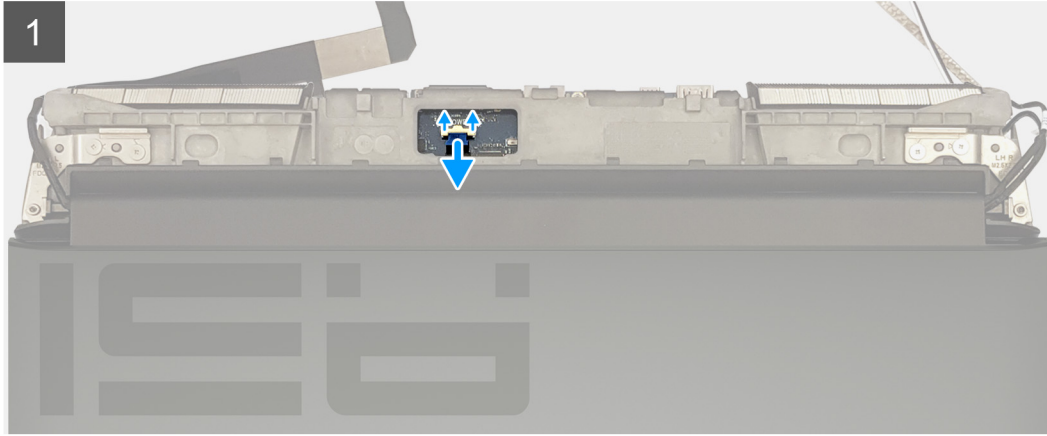
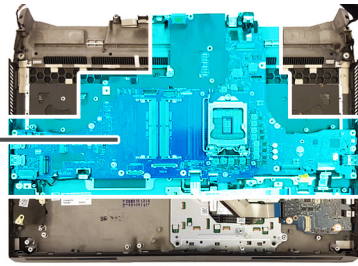


- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Kabel der Knopfzellenbatterie | 2. Kabel der Kartenleserplatine |
| 3. Tastaturcontrollerkabel | 4. Touchpad-Kabel |
| 5. Linkes Netzadapter-Portkabel | 6. Kabel der Audio-Tochterplatine |

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



4x
M2.5x5



Schritte

1. Legen Sie die Handballenstützen-Baugruppe mit der Tastatur nach oben auf eine saubere, ebene Fläche. Trennen Sie das Kabel der Netzschalterplatine.
2. Drehen Sie die Handballenstützen-Baugruppe um.
i ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass das Kabel der Netzschalterplatine vor dem Entfernen der Systemplatine getrennt ist.
3. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Kabel der Audio-Tochterplatine von der Systemplatine.
4. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Touchpadkabel von der Systemplatine.
5. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Tastatursteuerungskabel von der Systemplatine.
6. Trennen Sie das Kabel der Kartenleserplatine mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.
7. Trennen Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.
8. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2,5x5), mit denen die Systemplatine an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
9. Heben Sie die Systemplatine zusammen mit dem rechten Netzadapter-Port von der Handballenstützen-Baugruppe.
10. Entfernen Sie den [rechten Netzadapter-Port](#).
11. Nachdem alle oben genannten Schritte ausgeführt wurden, haben Sie nur noch die Systemplatine vor sich.

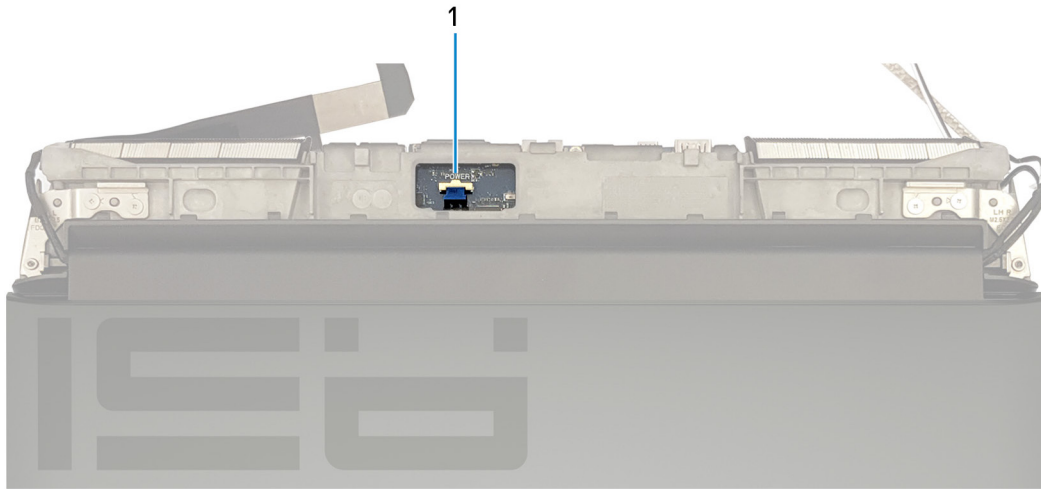
Einbauen der Systemplatine

Voraussetzungen

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

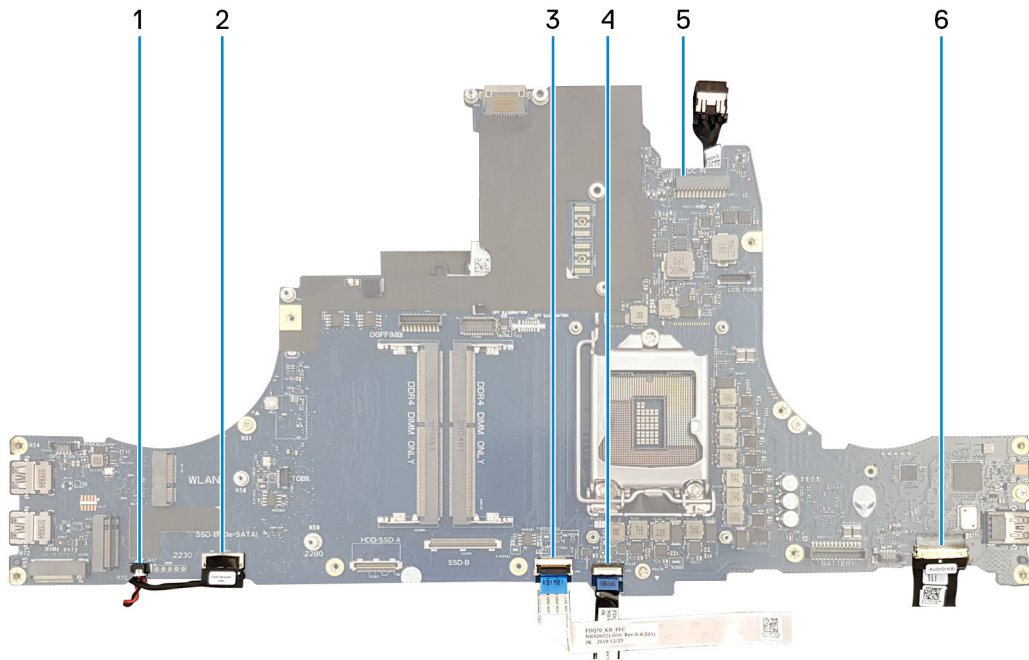
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse auf der Unterseite der Systemplatine.



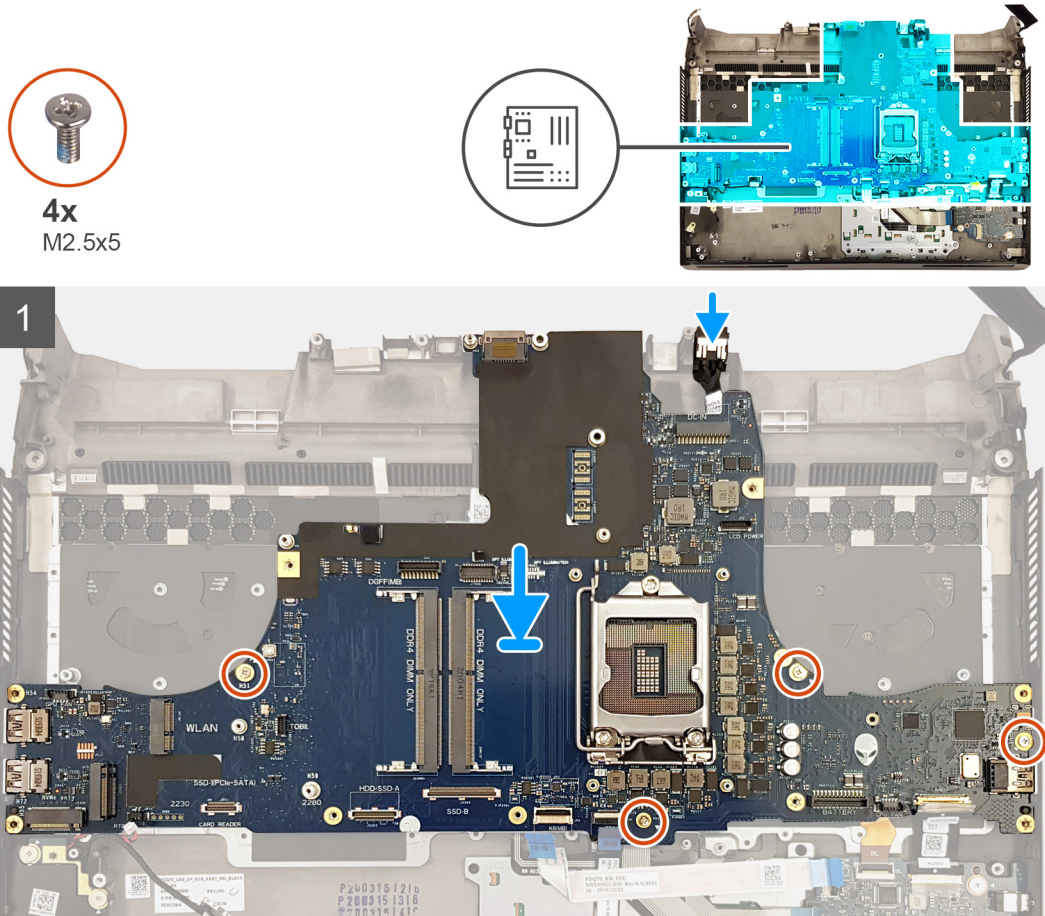
1. Kabel der Betriebsschalterplatine

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Anschlüsse auf der Oberseite der Systemplatine.



- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Kabel der Knopfzellenbatterie | 2. Kabel der Kartenleserplatine |
| 3. Tastaturcontrollerkabel | 4. Touchpad-Kabel |
| 5. Linkes Netzadapter-Portkabel | 6. Kabel der Audio-Tochterplatine |

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





Schritte

1. Bauen Sie den [rechten Netzadapter-Port](#) wieder ein.

(i) ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass der rechte Netzadapter-Port bereits auf der Systemplatine installiert ist. Der rechte Netzadapter-Port befindet sich unterhalb der Systemplatine und ist nicht mehr zugänglich, wenn die Systemplatine an der Handballenstützenbaugruppe installiert wurde.

2. Drehen Sie die Systemplatine um und setzen Sie sie in den Steckplatz auf der Handballenstützen-Baugruppe.

(i) ANMERKUNG: Das Kabel der Netzschalterplatine darf nicht unter der Systemplatine liegen.

3. Bringen Sie die vier Schrauben (M2,5x5) zur Befestigung der Systemplatine an der Handballenstützenbaugruppe wieder an.
4. Verbinden Sie das Kabel der Knopfzellenbatterie mit der Systemplatine.
5. Schließen Sie das Kabel des SD-Kartenlesegeräts an die Systemplatine an.
6. Verbinden Sie das Tastatursteuerungskabel mit der Systemplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu befestigen.
7. Verbinden Sie das Touchpad-Kabel mit der Systemplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu befestigen.
8. Verbinden Sie das Kabel der Audio-Tochterplatine mit der Systemplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu befestigen.
9. Drehen Sie die Handballenstützen-Baugruppe um.
10. Verbinden Sie das Kabel der Netzschalterplatine mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den [Prozessor](#).
2. Installieren Sie die [Grafikkarte](#).
3. Bauen Sie den [linken Netzadapter-Port](#) ein.
4. Bauen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) ein.
5. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
6. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
7. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.

8. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
9. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
10. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
11. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
12. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
13. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
14. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
15. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
16. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
17. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Rechter Netzadapter-Port

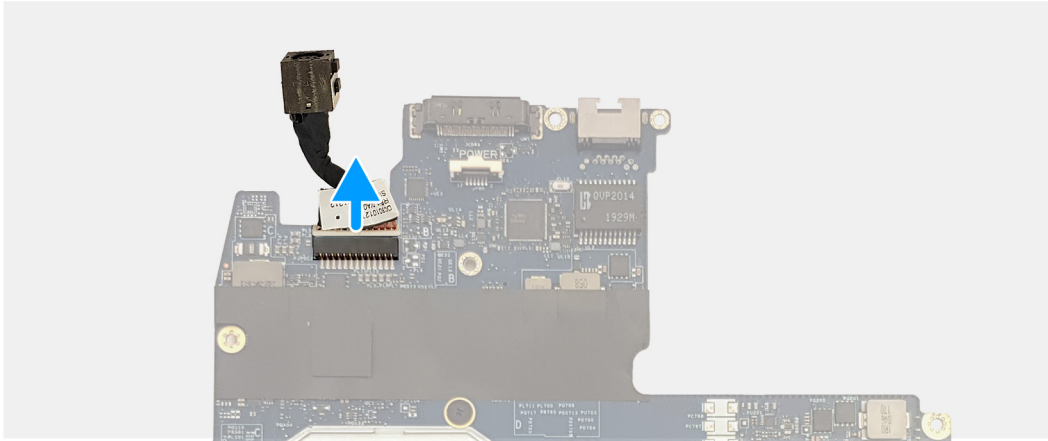
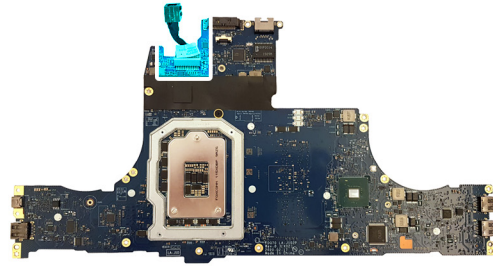
Entfernen des rechten Netzadapter-Ports

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
5. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
6. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
8. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
9. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
10. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
11. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern installiert.
12. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
13. Entfernen Sie den [Computersockel](#).
14. Entfernen Sie die [Kühlkörper-Baugruppe](#).
15. Entfernen Sie den [linken Netzadapter-Port](#).
16. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des rechten Netzadapter-Ports und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



Trennen Sie das Kabel des rechten Netzadapter-Ports vom Anschluss auf der Unterseite der Systemplatine.

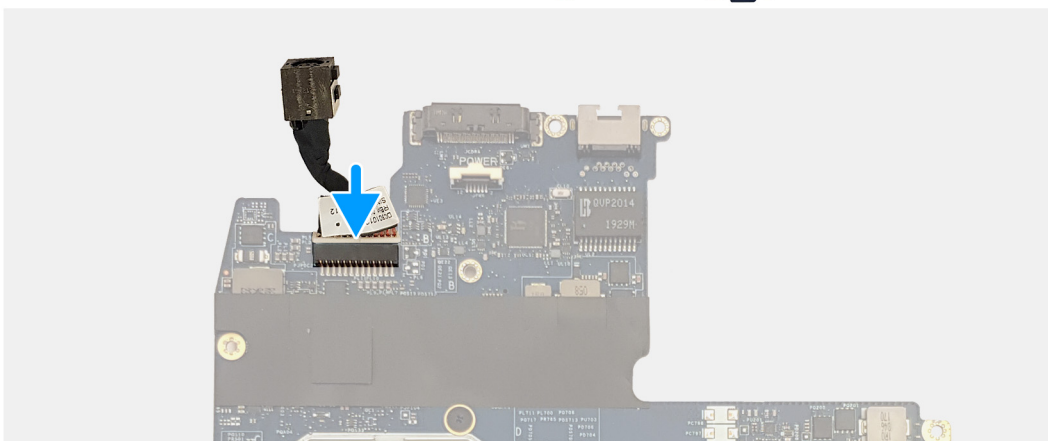
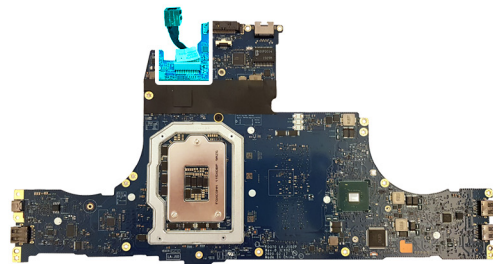
Einbauen des rechten Netzadapter-Ports

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des rechten Netzadapter-Ports und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



Verbinden Sie das rechte Netzadapter-Portkabel mit dem Anschluss auf der Unterseite der Systemplatine.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
2. Bauen Sie den [linken Netzadapter-Port](#) ein.
3. Bauen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) ein.
4. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
5. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
6. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.
7. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
8. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
9. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
10. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
11. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
12. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
13. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
14. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
15. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
16. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Tastatur

Entfernen der Tastatur

Voraussetzungen

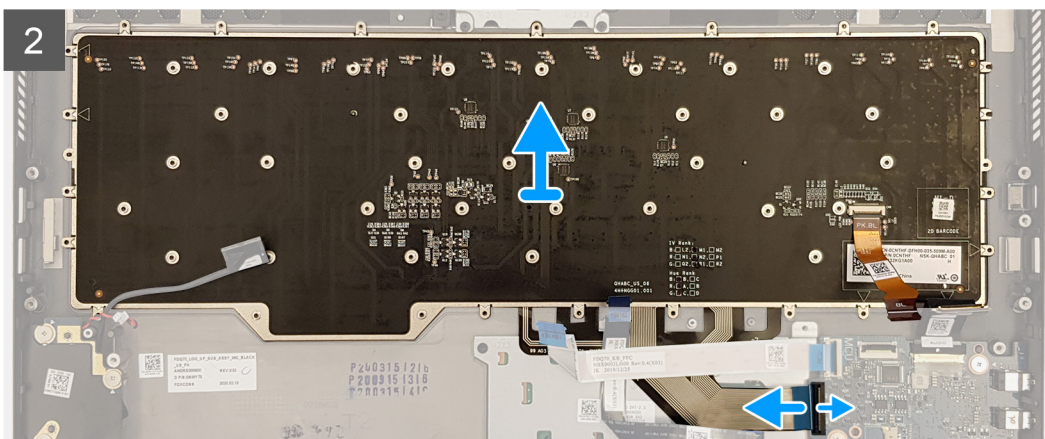
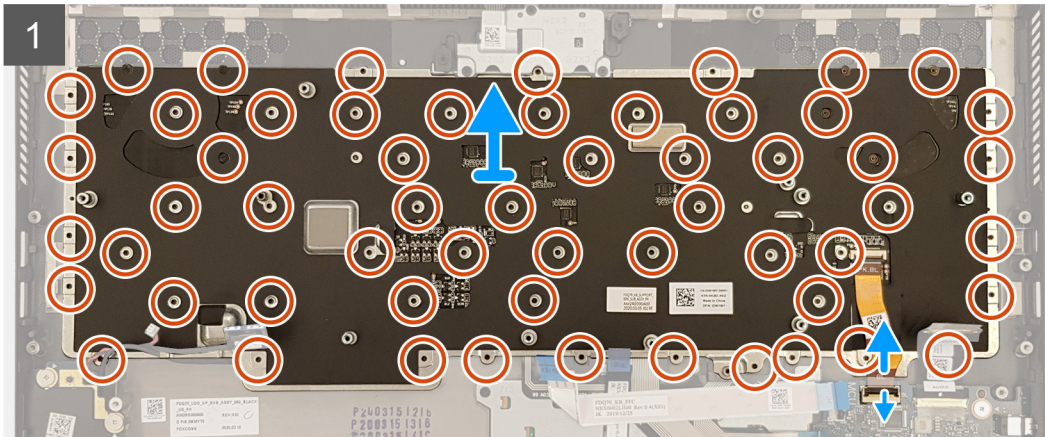
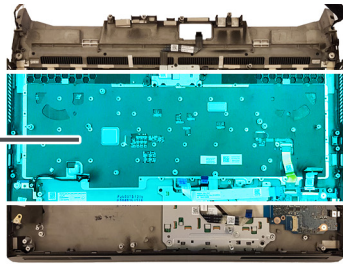
1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
5. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
6. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
8. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
9. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
10. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
11. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern installiert.
12. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
13. Entfernen Sie den [Computersockel](#).
14. Entfernen Sie die [Kühlkörper-Baugruppe](#).
15. Entfernen Sie den [linken Netzadapter-Port](#).
16. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).

Info über diese Aufgabe

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



57x
M1,2x2,5



Schritte

1. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Tastaturbeleuchtungskabel von der Audio-Tochterplatine.
2. Öffnen Sie die Verriegelung und trennen Sie das Tastaturkabel von der Audio-Tochterplatine.
3. Entfernen Sie die 57 Schrauben (M1,2x2,5), mit denen die Tastatur an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt ist.
4. Heben Sie die Tastatur von der Handauflagenbaugruppe.

Einbauen der Tastatur

Voraussetzungen

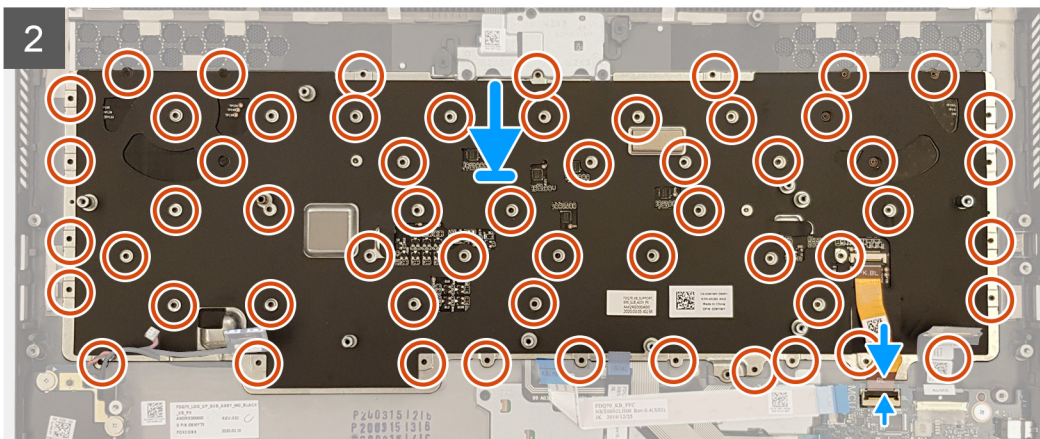
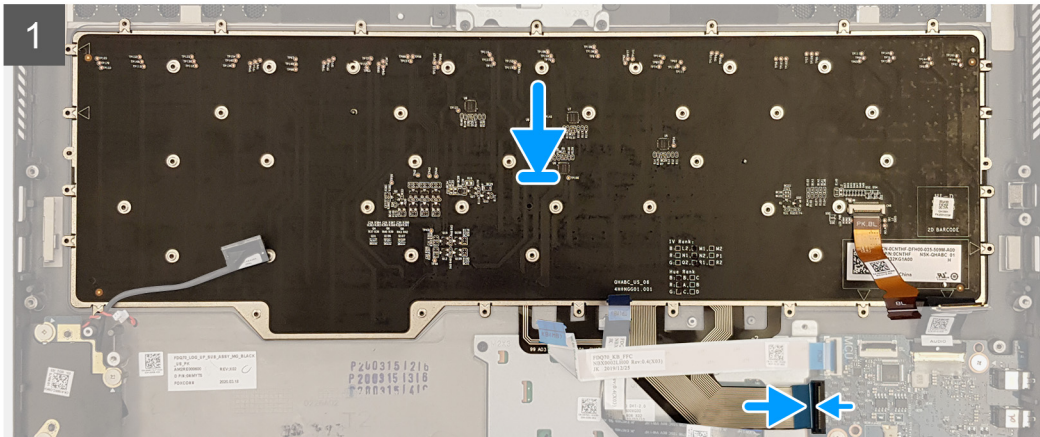
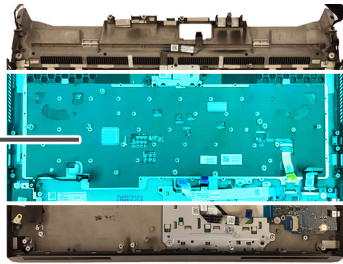
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Tastatur und stellt das Installationsverfahren bildlich dar.



57x
M1,2x2,5



Schritte

1. Platzieren Sie die Tastatur in den Steckplätzen an der Handballenstützen-Baugruppe.
2. Bringen Sie die 57 Schrauben (M1,2x2,5) wieder an, mit denen die Tastaturhalterung an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Tastaturkabel mit der Audio-Tochterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.
4. Verbinden Sie das Kabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung mit der Audio-Tochterplatine und schließen Sie die Verriegelung, um das Kabel zu sichern.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
2. Bauen Sie den [linken Netzadapter-Port](#) ein.
3. Bauen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) ein.
4. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
5. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
6. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
7. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.
8. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
9. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
10. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
11. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).

12. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
13. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
14. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
15. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
16. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
17. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Handballenstützen-Baugruppe

Entfernen der Handballenstütze

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
5. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
6. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
7. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
8. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 4 im Abschnitt „[Entfernen der Festplatte](#)“, sofern installiert.
9. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern installiert.
10. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern installiert.
11. Entfernen Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern installiert.
12. Entfernen Sie die [Platine des Kartenlesegeräts](#).
13. Entfernen Sie die [Audio-Tochterplatine](#).
14. Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
15. Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
16. Entfernen Sie das [Touchpad](#).
17. Entfernen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#).
18. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
19. Entfernen Sie den [Computersockel](#).
20. Entfernen Sie die [Kühlkörper-Baugruppe](#).
21. Entfernen Sie den [linken Netzadapter-Port](#).
22. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
23. Entfernen Sie den [rechten Netzadapter-Port](#).
24. Entfernen Sie die [Tastatur](#).

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der Handballenstützenbaugruppe und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Sobald Sie die Schritte im Abschnitt mit den Voraussetzungen durchgeführt haben, haben Sie nur noch die Handballenstützen-Baugruppe vor sich.

Handauflagenbaugruppe einbauen

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Handauflagenbaugruppe und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



Legen Sie die Handballenstützen-Baugruppe auf eine saubere und ebene Fläche.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Tastatur](#) ein.
2. Bauen Sie den [rechten Netzadapter-Port](#) ein.
3. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
4. Bauen Sie den [linken Netzadapter-Port](#) ein.
5. Bauen Sie die [Kühlkörperbaugruppe](#) ein.
6. Bauen Sie den [Computersockel](#) ein.
7. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
8. Bringen Sie die [hintere E/A-Abdeckung](#) an.
9. Bauen Sie das [Touchpad](#) ein.
10. Installieren Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
11. Installieren Sie die [Lautsprecher](#).
12. Installieren Sie die [Audio-Tochterplatine](#).
13. Bauen Sie die [Platine des Kartenlesegeräts](#) ein.
14. Installieren Sie die [Zwischenplatine des Solid-State-Laufwerks](#), sofern zutreffend.
15. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz vier](#), sofern zutreffend.
16. Installieren Sie das [Solid-State-Laufwerk in M.2-Steckplatz drei](#), sofern zutreffend.
17. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 5 bis Schritt 8 im Abschnitt „[Einbauen des Festplattenlaufwerks](#)“, sofern zutreffend.
18. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz zwei](#).
19. Installieren Sie das [SSD-Laufwerk in M.2-Steckplatz eins](#).
20. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
21. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
22. Bauen Sie die [Batterie](#) ein.
23. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
24. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Treiber und Downloads

Lesen Sie bei der Fehlerbehebung, dem Herunterladen oder Installieren von Treibern die Artikel in der Dell Wissensdatenbank sowie die häufig gestellten Fragen zu Treibern und Downloads unter [SLN128938](#).

System-Setup

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

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

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

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

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

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

Schritte

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Drücken Sie umgehend die Taste F2, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.

ⓘ **ANMERKUNG:** Wenn Sie zu lange gewartet haben und bereits das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie, bis der Desktop angezeigt wird. Fahren Sie den Computer anschließend herunter und versuchen Sie es erneut.

Navigationstasten

ⓘ **ANMERKUNG:** Bei den meisten Optionen im System-Setup werden Änderungen zunächst nur gespeichert und erst beim Neustart des Systems wirksam.

Tabelle 3. Navigationstasten

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

Einmaliges Startmenü

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

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

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk (falls vorhanden)
- i* **ANMERKUNG: XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.**
- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (falls vorhanden)
- Diagnostics (Diagnose)
- i* **ANMERKUNG: Bei Auswahl von Diagnostics (Diagnose) wird der ePSA diagnostics (ePSA-Diagnose)-Bildschirm angezeigt.**

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

Optionen des System-Setup

Main (Haupteinstellungen)

Tabelle 4. Main (Haupteinstellungen)

Option	Beschreibung
System Time	Zeigt die aktuelle Uhrzeit im Format HH:MM:SS an.
System Date	Zeigt das aktuelle Datum im Format MM/TT/JJJJ an.
BIOS Version	Zeigt die BIOS-Version an.
Product Name	Zeigt die Modellnummer Ihres Computers an.
Service-Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Bestands-Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an.
CPU Type	Zeigt den Prozessortyp an.
CPU Speed	Zeigt die Prozessorgeschwindigkeit an.
CPU ID	Zeigt den ID-Code des Prozessors an.
CPU L1 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L1-Caches an.
CPU L2 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
CPU L3 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
Integrierte Grafikkarte	Zeigt die integrierte Grafikkarte an.
Discrete Graphics 1	Zeigt die erste separate Grafikkarte an, die auf Ihrem Computer installiert ist.
Discrete Graphics 2	Zeigt die zweite separate Grafikkarte an, die auf Ihrem Computer installiert ist.
First HDD	Zeigt die erste Festplatte an, die in Ihrem Computer installiert ist.
Third HDD	Zeigt die zweite Festplatte an, die in Ihrem Computer installiert ist.
Fourth HDD	Zeigt die vierte Festplatte an, auf in Ihrem Computer installiert ist.
M.2 PCIe SSD-1	Zeigt die primäre SSD an, die in Ihrem Computer installiert ist.
M.2 PCIe SSD-2	Zeigt die zweite SSD an, die in Ihrem Computer installiert ist.
M.2 PCIe SSD-3	Zeigt die dritte SSD an, die in Ihrem Computer installiert ist.

Tabelle 4. Main (Haupteinstellungen) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
M.2 PCIe SSD-4	Zeigt die vierte SSD an, die in Ihrem Computer installiert ist.
AC Adapter Type	Zeigt den Netzadaptertyp an.
System Memory	Zeigt die Systeminformationen an.
Memory Speed	Zeigt die Informationen zur Speichergeschwindigkeit an.

Advanced (Erweitert)

Tabelle 5. Advanced (Erweitert)

Option	Beschreibung
Intel SpeedStep	Diese Option aktiviert oder deaktiviert den Intel SpeedStep-Modus des Prozessors. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel SpeedStep Standardeinstellung: Enabled.
Intel Speed Shift-Technologie	Aktiviert oder deaktiviert die Intel Speed Shift-Technologie. Diese Option ermöglicht dem Betriebssystem, die geeignete Prozessorleistung automatisch auszuwählen. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled Standardeinstellung: Enabled.
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled Standardeinstellung: Enabled.
Integrated NIC	Ermöglicht die Konfiguration des integrierten LAN-Controllers. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert): Das interne LAN ist ausgeschaltet und für das Betriebssystem nicht sichtbar • Enabled (Aktiviert): Das interne LAN ist aktiviert Standardeinstellung: Enabled.
USB Emulation	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Emulation-Funktion. Diese Funktion legt fest, wie das BIOS (ohne USB-fähiges Betriebssystem) mit USB-Geräten umgeht. USB-Emulation ist während des Einschalt-Selbsttests (POST) immer aktiviert. Standardeinstellung: Enabled. ⓘ ANMERKUNG: Sie können ein USB-Gerät (Diskettenlaufwerk, Festplattenlaufwerk oder Speicherstick) egal welcher Art, nicht booten, wenn diese Option deaktiviert ist.
USB PowerShare	Aktiviert oder deaktiviert die USB-PowerShare-Funktion. Diese Option ermöglicht das Aufladen externer Geräte über den USB-PowerShare-Anschluss unter Verwendung der in der Systembatterie gespeicherten Energie, wenn der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Standby-Modus befindet.

Tabelle 5. Advanced (Erweitert) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enable USB PowerShare (USB-PowerShare aktivieren) Standardeinstellung: Enabled.
USB Wake Support	Ermöglicht das Aktivieren des Computers aus dem Standby-Modus durch USB-Geräte. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enable USB Wake Support Standardeinstellung: Disabled. ⓘ ANMERKUNG: Wenn USB PowerShare aktiviert ist, kann ein Gerät, das mit dem PowerShare-Anschluss verbunden ist, den Computer nicht reaktivieren.
SATA Operation	Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ATA: SATA ist für ATA-Modus konfiguriert. ▪ AHCI: SATA ist für AHCI-Modus konfiguriert. ▪ RAID: SATA ist für RAID-Modus konfiguriert. ▪ RAID ein: SATA ist für RAID-Modus konfiguriert ▪ Intel Smart Response-Technologie: SATA ist für den RAID-Modus konfiguriert Standardeinstellung: RAID On
Adapter Warnings	Aktiviert oder deaktiviert die Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren) Standardeinstellung: Disabled.
Function Key Behavior	Ermöglicht das Einrichten von „Function Key“ (Funktionstaste) oder „Multimedia Key“ (Multimediataste) als standardmäßiges Verhalten der Funktionstaste. Standardeinstellung: Function Key (Funktionstaste)
Touchpad Backlight	Ermöglicht die Auswahl des Betriebsmodus für die Tastaturbeleuchtungsfunktion. Standardeinstellung: Auto
Battery Health	Zeigt den Batteriezustand an.
Kamera	Aktiviert oder deaktiviert die integrierte Kamera. Wenn diese Option aktiviert ist, funktioniert die Kamera normal. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird die Kamera nicht im Betriebssystem angezeigt (z. B. im Gerätemanager). Standardeinstellung: Enabled.
Thunderbolt	Aktiviert oder deaktiviert Unterstützung für die Thunderbolt-Technologie. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enabled ▪ Disabled Standardeinstellung: Enabled.

Tabelle 5. Advanced (Erweitert) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt-Start-Unterstützung)	Aktiviert oder deaktiviert das Starten von Speichergeräten, die an den Thunderbolt-Port angeschlossen sind. Standardeinstellung: Disabled.
Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules (Thunderbolt(und PCIe hinter TBT)-Pre-Boot-Module aktivieren)	Standardeinstellung: Disabled.
Thunderbolt Adapter Configuration	Standardeinstellung: keine Sicherheit
Performance-Optionen	
Übertaktungsfunktion	Aktiviert oder deaktiviert die globalen Übertaktungsfunktionen. Standardeinstellung: Enabled.
Kern-Übertaktungsstufe #	Ermöglicht dem Prozessor die Anpassung der flexiblen Taktung, und die Spannung kann in einer Turbo Mode-Umgebung geändert werden. Standardeinstellung: Anpassung
XMP Memory	Aktiviert den XMP-Modus. Standardeinstellung: Disabled.
Lüfter-Leistungsmodus	Aktiviert oder deaktiviert den Lüfter auf volle Geschwindigkeit für die CPU-Kühlung. Standardeinstellung: Enabled.
Wartung	
Data Wipe on next boot	Wenn diese Option aktiviert ist, reiht das BIOS einen Datenlöschvorgang für Speichergeräte, die mit der Systemplatine verbunden sind, in die Warteschlange für den nächsten Neustart ein. Standardeinstellung: Enabled.
Starten Sie die Gerätebereinigung	
Starten der gesamten Medienbereinigung	
BIOS Recovery from Hard Drive	Ermöglicht die Wiederherstellung eines Computers nach einem fehlerhaften BIOS-Image, solange der Boot-Block intakt ist und funktioniert. Standardeinstellung: Enabled.
BIOS Auto-Recovery	Mit dieser Option stellt der Computer automatisch das BIOS wieder her, ohne dass Benutzeraktionen erforderlich sind. Für diese Funktion muss die BIOS-Wiederherstellung von Festplatte aktiviert sein. Standardeinstellung: Disabled.
SupportAssist System Resolution	
Auto OS Recovery Threshold	Dient zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell OS Recovery Tools. Standardwert: 2

Tabelle 5. Advanced (Erweitert) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
SupportAssist OS Recovery	Aktiviert oder deaktiviert den Boot-Flow für SupportAssist OS Recovery Tool im Fall von bestimmten Systemfehlern. Standardeinstellung: Enabled.
Battery Charge Configuration	Ermöglicht den Batteriebetrieb des Computers während Netzstromverbrauchszeiten. Verwenden Sie die nachstehenden Optionen, um Netzstromverbrauch zu bestimmten Tageszeiten zu verhindern. Standardeinstellung: Adaptive.
Advanced Battery Charge Configuration	Ermöglicht das Aktivieren der erweiterten Batterieladefunktion vom Beginn des Tages bis zu einem festgelegten Arbeitszeitraum. Die erweiterte Batterieladefunktion maximiert die Batterieladefähigkeit, während eine hohe Auslastung während des Arbeitstages weiterhin unterstützt wird. Standardeinstellung: Disabled.
Intel Rapid Storage Technology	Zeigt die RAID-Informationen an.

Sicherheit

Tabelle 6. Sicherheit


Option	Beschreibung
Unlock Setup Status	Zeigt an, ob der Setup-Status auf Unlocked (nicht gesperrt) gesetzt ist.
Admin Password Status	Zeigt an, ob das Administratorkennwort leer oder eingestellt ist. Standardeinstellung: Not Set (Nicht festgelegt)
System Password Status	Zeigt an, ob das Systemkennwort leer oder eingestellt ist. Standardeinstellung: Not Set (Nicht festgelegt)
Admin Password	Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administrator-Kennworts (admin). Die Einträge zum Festlegen eines Passworts sind: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enter the old password (Geben Sie das alte Passwort ein): ▪ Enter the new password (Geben Sie das neue Passwort ein): ▪ Confirm new password (Bestätigen Sie das neue Passwort): Klicken Sie auf OK , nachdem Sie das Passwort festgelegt haben.  ANMERKUNG: Bei der ersten Anmeldung ist das Feld „Enter the old password“ (Geben Sie das alte Passwort ein) mit „Not Set“ (Nicht festgelegt) markiert. Sie müssen daher beim ersten Anmelden ein Passwort festlegen und es anschließend ändern oder löschen.
System Password	Ermöglicht das Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts. Die Einträge zum Festlegen eines Passworts sind: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enter the old password (Geben Sie das alte Passwort ein): ▪ Enter the new password (Geben Sie das neue Passwort ein): ▪ Confirm new password (Bestätigen Sie das neue Passwort): Klicken Sie auf OK , nachdem Sie das Passwort festgelegt haben.

Tabelle 6. Sicherheit (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
	<p>(i) ANMERKUNG: Bei der ersten Anmeldung ist das Feld „Enter the old password“ (Geben Sie das alte Passwort ein) mit „Not Set“ (Nicht festgelegt) markiert. Sie müssen daher beim ersten Anmelden ein Passwort festlegen und es anschließend ändern oder löschen.</p>
Password Change	<p>Ermöglicht Ihnen, das Systemkennwort zu ändern, wenn das Administrator-Kennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Allow Non-Admin Password Changes (Änderung des Passworts durch Benutzer ohne Administratorrechte zulassen) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
Absolute	<p>Hier können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Services „Absolute Persistence Module“ von Absolute Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktiviert: Aktiviert „Absolute Persistence“ und lädt das Firmware-Persistenz-Modul. ▪ Deaktiviert: Deaktiviert „Absolute Persistence“. Das Firmware-Persistenz-Modul ist nicht installiert. ▪ Dauerhaft deaktiviert: Deaktiviert dauerhaft die „Absolute Persistence Module“-Schnittstelle von der weiteren Verwendung. <p>Standardeinstellung: Enabled.</p>
Absolute-Status	<p>Zeigt den Absolute-Status an.</p>
Firmware TPM	<p>Aktiviert die Firmware-TPM-Funktion.</p> <p>Standardeinstellung: Enabled.</p>
PPI Bypass for Clear Command	<p>Ermöglicht die Steuerung der TPM Physical Presence Interface (PPI). Wenn aktiviert, erlaubt diese Einstellung dem Betriebssystem, die BIOS-PPI-Benutzereingaben zu überspringen, wenn es den Löschbefehl erteilt. Änderungen an dieser Einstellung werden sofort wirksam.</p>
UEFI Firmware Capsule Updates	<p>Mit dieser Option können Sie das System-BIOS über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete aktualisieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-Firmwarepakete aktivieren) <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	<p>Aktiviert oder deaktiviert die SMM Security Mitigation.</p>
Secure Boot	
Secure Boot	<p>Aktiviert oder deaktiviert die Funktion „Secure Boot“ (Sicherer Start).</p> <p>Wählen Sie eine der folgenden Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicheren Start aktivieren ▪ Secure Boot Disable (Sicheren Start deaktivieren) <p>Standardeinstellung: Enabled.</p>
Secure Boot Mode	<p>Zeigt den sicheren Startmodus an.</p> <p>Standardeinstellung: Deployed Mode.</p>
Expert Key Management	<p>Aktiviert oder Deaktiviert das Expert Key Management.</p> <p>Standardeinstellung: Enabled.</p>

Boot (Starten)

Tabelle 7. Boot (Starten)

Option	Beschreibung
Boot List Option	Zeigt die verfügbaren Startoptionen an. <ul style="list-style-type: none">• Legacy• UEFI (UEFI-Modus) Standardeinstellung: UEFI
File Browser Add Boot Option	Ermöglicht das Hinzufügen von Startoptionen.
File Browser Del Boot Option	Ermöglicht das Löschen von Startoptionen.
Boot Option Priorities (Startoption-Prioritäten)	Zeigt die Startsequenz.
Boot Option #1	Zeigt die verfügbare erste Startoption.
Boot Option #2	Zeigt die verfügbare zweite Startoption.
Boot Option #3	Zeigt die verfügbare dritte Startoption.

Exit (Beenden)

Tabelle 8. Exit (Beenden)

Option	Beschreibung
Save Changes and Reset	Ermöglicht das Beenden des System-Setup-Programms und das Speichern Ihrer Änderungen.
Discard Changes and Reset	Ermöglicht das Beenden des System-Setup-Programms und das Laden der vorherigen Werte für alle Optionen des System-Setups.
Restore Defaults (Standardeinstellungen wiederherstellen)	Ermöglicht Ihnen das Wiederherstellen der Standardwerte für alle Optionen des System-Setups.
Discard Changes	Ermöglicht Ihnen das Laden der vorhergehenden Werte für alle Optionen des System-Setups.
Save Changes	Ermöglicht Ihnen das Speichern der Änderungen für alle Optionen des System-Setups.

Aktualisieren des BIOS unter Windows

Voraussetzungen

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Austauschen der Systemplatine oder wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, zu aktualisieren. Wenn Sie ein Notebook verwenden, stellen Sie sicher, dass die Batterie vollständig geladen und der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist.

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Wenn BitLocker aktiviert ist, muss es vor dem Aktualisieren des System-BIOS vorübergehend deaktiviert und nach der BIOS-Aktualisierung wieder aktiviert werden.

Schritte

1. Den Computer neu starten.
2. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
 - Geben Sie die **Service Tag (Service-Tag-Nummer)** oder den **Express Service Code (Express-Servicecode)** ein und klicken Sie auf **Submit (Absenden)**.
 - Klicken oder tippen Sie auf **Detect Product** (Produkt ermitteln) und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

3. Wenn Sie das Service-Tag nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie auf **Choose from all products**.
4. Wählen Sie die Kategorie **Products** aus der Liste aus.

i **ANMERKUNG: Wählen Sie die entsprechende Kategorie aus, um zur Produktseite zu gelangen.**

5. Wählen Sie Ihr Computermodell aus. Die Seite **Product Support (Produktunterstützung)** wird auf Ihrem Computer angezeigt.
6. Klicken Sie auf **Get drivers (Treiber abrufen)** und klicken Sie auf **Drivers and Downloads (Treiber und Downloads)**. Die Treiber- und Downloads-Seite wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Find it myself**.
8. Klicken Sie auf **BIOS** zur Anzeige der BIOS-Versionen.
9. Suchen Sie die neueste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download**.
10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below (Wählen Sie unten die Download-Methode)** die bevorzugte Download-Methode aus und klicken Sie auf **Download File (Datei herunterladen)**. Das Fenster **File Download (Dateidownload)** wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**, um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Run (Ausführen)**, um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zu speichern. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

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. Weitere Informationen finden Sie im Knowledge Base-Artikel [SLN143196](#).**

Schritte

1. Laden Sie die EXE-Datei für die BIOS-Aktualisierung auf einem anderen System herunter.
2. Kopieren Sie die EXE-Datei auf das bootfähige USB-Flashlaufwerk.
3. Setzen Sie das USB-Flashlaufwerk in das System 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 Storage Device (USB-Speichergerät)** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
6. Das System startet die Diag C:\>-Eingabeaufforderung.
7. Führen Sie die Datei aus, indem Sie den vollständigen Dateinamen eingeben, und drücken Sie die Eingabetaste.
8. Die BIOS Update Utility (Dienstprogramm zur BIOS-Aktualisierung) wird angezeigt. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

```

BIOS Update Utility

This utility will update the system BIOS and firmware. During the
update procedure, your system will restart. Do not interrupt this
procedure once it begins. Do not disconnect the AC power source (if you
are updating a mobile computer, connect the AC power adapter).
Interruption of the BIOS/firmware update procedure will likely render
your system unusable.

Do you wish to continue (y/n)? y

Copyright 2009-2011 Dell Inc. All Rights Reserved.

```

Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü

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

Info über diese Aufgabe

BIOS-Aktualisierung

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

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

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

Aktualisieren über das einmalige Startmenü

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

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

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

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

Schritte

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

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 9. 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 zudem unbeaufsichtigt ist, kann jede Person auf die auf dem System gespeicherten Daten zugreifen.**

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

Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

1. Wählen Sie im Bildschirm **System-BIOS** oder **System-Setup** die Option **Sicherheit** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Bildschirm **Sicherheit** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **System/Administratorkennwort** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Neues Passwort eingeben**. Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:
 - Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
 - Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
 - Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
 - Nur 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. Wenn Sie die Taste „Esc“ drücken, wird eine Meldung angezeigt, die Sie zum Speichern der Änderungen auffordert.
5. Drücken Sie auf „Y“, um die Änderungen zu speichern. Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts


Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

Der Computer wird neu gestartet.

Löschen von CMOS-Einstellungen

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

1. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
2. Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
3. Warten Sie eine Minute.
4. Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
5. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.

Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern

Info über diese Aufgabe

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

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

Fehlerbehebung

SupportAssist-Diagnose

Info über diese Aufgabe

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

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

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

Wiederherstellen des Betriebssystems

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

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

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

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

Systemdiagnoseanzeigen

ANMERKUNG: Die Systemdiagnoseanzeigen und die Stromversorgungsanzeige befinden sich am Netzschalter (Alienhead).

ANMERKUNG: Die Farbe der Statusanzeigen hängt von der Konfiguration ab, die im Alienware Control Center (AWCC) eingestellt ist.

Stromversorgungsanzeige: Zeigt den Status der Stromversorgung an.

Stetig

- Der Computer ist eingeschaltet.
- Der Netzadapter ist angeschlossen und die Batterie verfügt über weniger als 10 % Ladekapazität.

Standby – der Computer befindet sich im Energiesparmodus.

Aus – der Computer befindet sich im Ruhezustand oder ist ausgeschaltet.

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

Zum Beispiel blinkt die Stromversorgungsanzeige zwei Mal rot (gefolgt von einer Pause) und dann drei Mal blau (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 Stromversorgungsanzeigemuster und die zugeordneten Probleme.

Tabelle 10. LED-Codes

Diagnoseanzeigecodes	Problembeschreibung
2,1	Prozessorfehler
2,2	Systemplatine: BIOS- oder ROM-Fehler (Read-Only Memory)
2,3	Kein Arbeitsspeicher oder RAM (Random-Access Memory) erkannt
2,4	Arbeitsspeicher- oder RAM-Fehler (Random-Access Memory)
2,5	Unzulässiger Speicher installiert
2,6	Systemplatinen- oder Chipsatzfehler
2,7	Anzeigefehler
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 leuchtend – Kamera ist in Betrieb.
- Aus – Kamera ist nicht in Betrieb.

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

- Stetig leuchtend – Feststelltaste ist aktiviert.
- Aus – Feststelltaste ist deaktiviert.

Reststromentladung

Info über diese Aufgabe

Reststrom ist die restliche statische Elektrizität, die auf dem Computer bleibt, auch wenn er ausgeschaltet und die Batterie entfernt wurde. Der folgende Vorgang liefert Anweisungen, wie Sie Reststrom freisetzen:

Schritte

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
3. Entfernen Sie die [Batterie](#).
4. Halten Sie den Betriebsschalter 15 Sekunden lang gedrückt, um den Reststrom abzuleiten.
5. Bauen Sie die [Batterie](#) wieder ein.
6. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) wieder an.
7. Schalten Sie den Computer ein.

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.

Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTC)

Mit der Funktion zum Zurücksetzen der Echtzeituhr (Real Time Clock) können Sie oder der Servicetechniker die kürzlich eingeführten Systeme Dell Latitude und Precision in bestimmten **Kein POST/Kein Start/Kein Strom**-Situationen wiederherstellen. Sie können die RTC-Zurücksetzung im ausgeschalteten Systemzustand nur initiieren, wenn das System an den Netzstrom angeschlossen ist. Drücken und halten Sie den Netzschalter für 25 Sekunden gedrückt. Die System-RTC-Zurücksetzung erfolgt nach dem Loslassen des Betriebsschalters.

ⓘ ANMERKUNG: Wenn der Netzstromanschluss des Systems während des Vorgangs unterbrochen oder der Netzschalter länger als 40 Sekunden gedrückt gehalten wird, kommt es zum Abbruch der RTC-Zurücksetzung.

Die RTC-Zurücksetzung führt dazu, dass BIOS auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt wird, die Bereitstellung von Intel vPro aufgehoben wird sowie Datum und Uhrzeit des Systems zurückgesetzt werden. Die folgenden Elemente sind unabhängig von der RTC-Zurücksetzung:

- Service Tag
- Asset Tag
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Wichtige Datenbanken
- System Logs

ⓘ ANMERKUNG: Das vPro-Konto und das Kennwort des IT-Administrators auf dem System werden zurückgesetzt. Für das System muss der Setup- und Konfigurationsprozess erneut durchgeführt werden, um es wieder mit dem vPro-Server zu verbinden.

Ob die folgenden Elemente ggf. zurückgesetzt werden, hängt von Ihrer Auswahl der benutzerdefinierten BIOS-Einstellungen ab:



- Bootliste
- Enable Legacy Option ROMs (Legacy-Option-ROMs aktivieren)
- Secure Boot Enable
- BIOS-Downgrade zulassen

Wie Sie Hilfe bekommen und Kontaktaufnahme mit Alienware

Selbsthilfe-Ressourcen

Über diese Online-Selbsthilfe-Ressourcen erhalten Sie Informationen und Hilfe zu Alienware-Produkten und -Services:

Tabelle 11. Alienware-Produkte und Online-Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Services von Alienware	www.alienware.com
Mein Dell	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche Support kontaktieren ein und drücken Sie die Eingabetaste .
Onlinehilfe für Betriebssystem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.	www.alienware.com/gamingservices
VR Support (C1E-Unterstützung)	www.dell.com/VRsupport
Videos mit Schritt-für-Schritt-Anweisungen zur Wartung des Computers	www.youtube.com/alienwareservices

Kontaktaufnahme mit Alienware

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Alienware für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter www.alienware.com.

- ① **ANMERKUNG: Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrem Land/Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.**
- ① **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.**