

Inspiron 15 3535

Benutzerhandbuch



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit denen Sie Ihr Produkt besser nutzen können.

 **VORSICHT: ACHTUNG** deutet auf mögliche Schäden an der Hardware oder auf den Verlust von Daten hin und zeigt, wie Sie das Problem vermeiden können.

 **WARNUNG:** WARNUNG weist auf ein potenzielles Risiko für Sachschäden, Verletzungen oder den Tod hin.

Kapitel 1: Ansichten des Inspiron 15 3535.....	7
Rechts.....	7
Links.....	7
Oberseite.....	8
Vorderseite.....	9
Unten.....	11
Verwenden der Abdeckblende.....	11
Service Tag.....	12
Anzeige für Akkuladestand und Akkustatus.....	13
Kapitel 2: Einrichten Ihres Inspiron 15 3535.....	14
Kapitel 3: Technische Daten des Inspiron 15 3535.....	16
Abmessungen und Gewicht.....	16
Prozessor.....	16
Chipsatz.....	17
Betriebssystem.....	17
Arbeitsspeicher.....	17
Externe Ports.....	18
Interne Steckplätze.....	18
Wireless-Modul.....	18
Audio.....	19
Bei Lagerung.....	20
Tastatur.....	20
Funktionstasten.....	20
Kamera.....	22
Touchpad.....	22
Netzadapter.....	23
Akku.....	23
Display.....	24
Display.....	25
Fingerabdruck-Lesegerät (optional).....	26
GPU – Integriert.....	26
GPU – Separat.....	27
Supportmatrix für mehrere Displays.....	27
Hardwaresicherheit.....	27
Betriebs- und Lagerungsumgebung.....	27
ComfortView.....	28
Farbe, Material und Oberfläche.....	28
Kapitel 4: Arbeiten an Komponenten im Inneren des Computers.....	32
Sicherheitshinweise.....	32
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	33
Sicherheitsvorkehrungen.....	33

Schutz vor elektrostatischer Entladung.....	33
ESD-Service-Kit.....	34
Transport empfindlicher Komponenten.....	35
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	35
BitLocker.....	35
Empfohlene Werkzeuge.....	36
Schraubenliste.....	36
Hauptkomponenten von Inspiron 15 3535.....	37
Kapitel 5: Entfernen und Installieren von vom Kunden austauschbaren Einheiten (CRUs).....	40
Secure Digital (SD)-Karte.....	40
Entfernen der Secure Digital-Karte.....	40
Installieren der Secure Digital-Karte.....	41
Bodenabdeckung.....	41
Entfernen der Bodenabdeckung.....	41
Anbringen der Bodenabdeckung.....	44
Speichermodule.....	45
Entfernen der Speichermodule.....	45
Einsetzen der Speichermodule.....	46
M.2-SSD-Laufwerk.....	47
Entfernen des M.2 2230-SSD-Laufwerks.....	47
Installieren des M.2 2230-Solid-State-Laufwerks.....	48
Entfernen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks.....	49
Einbauen des M.2-2280-Solid-State-Laufwerks.....	50
Wireless-Karte.....	51
Entfernen der Wireless-Karte.....	51
Einbauen der Wireless-Karte.....	52
Lüfter.....	54
Entfernen des Lüfters.....	54
Einbauen des Lüfters.....	54
Lautsprecher.....	55
Entfernen der Lautsprecher.....	55
Einbauen der Lautsprecher.....	57
Kapitel 6: Entfernen und Installieren von vor Ort austauschbaren Einheiten (FRUs).....	59
Akku.....	59
Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Akkus.....	59
Entfernen der 3-Zellen-Batterie.....	60
Einbauen der 3-Zellen-Batterie.....	60
Entfernen des 4-Zellen-Akkus.....	61
Einsetzen des 4-Zellen-Akkus.....	62
Trennen des Batteriekabels.....	63
Verbinden des Batteriekabels.....	64
Touchpad.....	65
Entfernen des Touchpads.....	65
Installieren des Touchpads.....	66
Kühlkörper.....	67
Entfernen des UMA-Kühlkörpers.....	67
Installieren des UMA-Kühlkörpers.....	68

Entfernen des separaten Kühlkörpers.....	69
Einsetzen des separaten Kühlkörpers.....	70
E/A-Tochterplatine-FFC.....	71
Entfernen des FFC der Eingabe/Ausgabe-Tochterplatine.....	71
Einbauen des FFC der Eingabe/Ausgabe-Tochterplatine.....	73
E/A-Platine.....	74
Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine.....	74
Einbauen der Eingabe/Ausgabe-Platine.....	75
Bildschirmbaugruppe.....	76
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	76
Einbauen der Bildschirmbaugruppe.....	79
Scharnierabdeckungen.....	82
Entfernen der Scharnierabdeckungen.....	82
Einbauen der Scharnierabdeckungen.....	84
Bildschirmblende.....	86
Entfernen der Bildschirmblende.....	86
Einbauen der Bildschirmblende.....	89
Scharniere.....	90
Entfernen der Scharniere.....	90
Einbauen der Scharniere.....	92
Bildschirm.....	93
Entfernen des Bildschirms.....	93
Einbauen des Bildschirms.....	98
eDP-Kabel.....	101
Entfernen des eDP-Kabels.....	101
Einbauen des eDP-Kabels.....	102
Kamerabaugruppe.....	103
Entfernen des Kameramoduls.....	103
Einbauen des Kameramoduls.....	104
Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe.....	105
Austauschen der Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe.....	105
Netzadapteranschluss.....	106
Entfernen des Netzadapteranschlusses.....	106
Einbauen des Netzadapteranschlusses.....	106
Betriebsschalterplatine.....	107
Entfernen des Netzschalters.....	107
Einbauen des Netzschalters.....	108
Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruckleser.....	109
Entfernen des Netzschalters mit optionalem Fingerabdruckleser.....	109
Einbauen des Netzschalters mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät.....	110
Systemplatine.....	111
Systemplatine entfernen.....	111
Systemplatine installieren.....	114
Handauflage/Tastatur-Baugruppe.....	117
Entfernen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.....	117
Installieren der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe.....	119
Kapitel 7: Software.....	122
Betriebssystem.....	122
Treiber und Downloads.....	122

Kapitel 8: BIOS-Setup.....	123
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	123
Navigationstasten.....	123
Einmaliges Startmenü.....	123
System-Setup-Optionen.....	124
Aktualisieren des BIOS.....	128
Aktualisieren des BIOS unter Windows.....	128
Aktualisieren des BIOS unter Verwendung des USB-Laufwerks in Windows.....	128
Aktualisieren des BIOS in Linux und Ubuntu.....	129
Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü.....	129
System- und Setup-Kennwort.....	130
Zuweisen eines System-Setup-Kennworts.....	130
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts.....	130
Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern.....	131
 Kapitel 9: Fehlerbehebung.....	 132
Umgang mit aufgeblähten Lithium-Ionen-Akkus.....	132
Suchen Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Service-Code Ihres Dell Computers.....	132
Diagnose der Dell SupportAssist-Systemleistungsprüfung vor dem Start.....	133
Ausführen der SupportAssist-Systemleistungsprüfung vor dem Systemstart.....	133
Integrierter Selbsttest (Built-In Self-Test, BIST).....	133
M-BIST.....	133
LCD-Stromschienentest (L-BIST).....	134
Integrierter LCD-Selbsttest (BIST).....	134
Systemdiagnoseanzeigen.....	135
Wiederherstellen des Betriebssystems.....	137
Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTC).....	137
Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen.....	138
Ein- und Ausschalten des WLAN.....	138
Entladen des Reststroms (Kaltstart).....	138
 Kapitel 10: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell.....	 139

Ansichten des Inspiron 15 3535

Rechts



1. SD-Kartensteckplatz

Führt Lese- und Schreibvorgänge von und auf SD-Karten aus. Der Computer unterstützt die folgenden Kartentypen:

- Secure Digital (SD)
- SDHC-Karte (Secure Digital High Capacity)
- SDXC-Karte (Secure Digital eXtended Capacity)

2. USB 2.0-Anschluss

Zum Anschluss von Geräten, wie z. B. externen Speichergeräten und Druckern. Bietet Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 480 MBit/s.

3. Globale Headset-Buchse

Zum Anschluss eines Kopfhörers oder eines Headsets (Kopfhörer-Mikrofon-Kombi).

Links



1. Netzadapteranschluss

Schließen Sie einen Netzadapter an, um den Computer mit Strom zu versorgen und den Akku zu laden.

2. Stromversorgungsanzeige

Zeigt den aktuellen Stromversorgungszustand des Computers an.

Weißer Anzeige – Der Netzadapter ist angeschlossen und der Akku ist vollständig aufgeladen.

3. HDMI 1.4-Port

Zum Anschließen an einen Fernseher, einen externen Bildschirm oder ein anderes HDMI-In-fähiges Gerät. Stellt Audio- und Videoausgang zur Verfügung.

4. USB 3.2 Gen 1-Anschluss

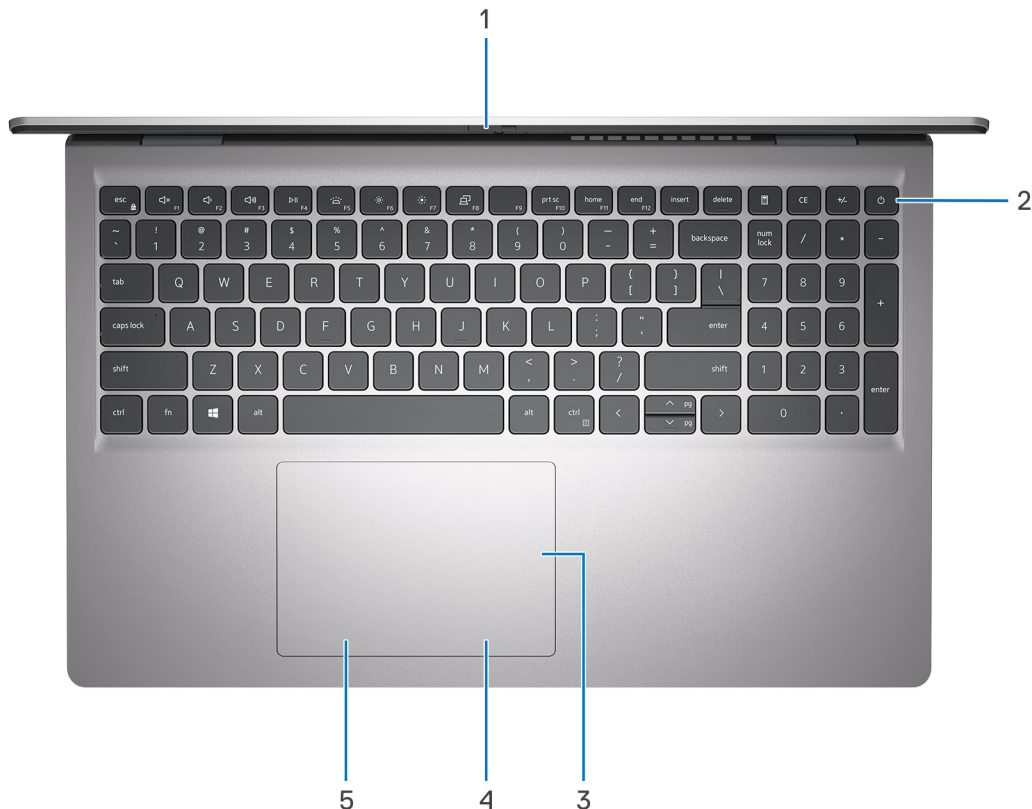
Zum Anschluss von Geräten, wie z. B. externen Speichergeräten und Druckern. Bietet Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 5 Gbps.

5. USB 3.2 Gen 1-Anschluss (Typ C)

Ermöglicht den Anschluss an externe Speichergeräte. Bietet Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 5 Gbps.

ANMERKUNG: Dieser Anschluss unterstützt kein Video-/Audio-Streaming.

Oberseite



1. Privacy Shutter

Schieben Sie den Kamerasverschluss, um das Kameraobjektiv abzudecken und Ihre Privatsphäre zu schützen, wenn die Kamera nicht verwendet wird.

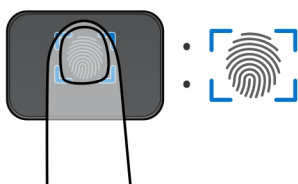
ANMERKUNG: Die Abdeckblende ist nur für Upselling-Konfigurationen mit Aluminiumgehäuse verfügbar.

2. Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät

Drücken Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten, wenn er ausgeschaltet, im Ruhezustand oder im Standby-Modus ist.

Wenn der Computer gestartet wird, drücken Sie den Betriebsschalter, um das System in den Ruhezustand zu versetzen. Halten Sie den Betriebsschalter 4 Sekunden lang gedrückt, um ein Herunterfahren des Computers zu erzwingen.

Wenn der Betriebsschalter über einen Fingerabdruckleser verfügt, platzieren Sie Ihren Finger auf dem Betriebsschalter, um sich anzumelden.



ANMERKUNG: Der hervorgehobene Bereich zeigt den tatsächlich aktiven Fingerabdruckleserbereich an. Die Abbildung dient nur zur Veranschaulichung.

ANMERKUNG: Sie können das Verhalten des Betriebsschalters in Windows anpassen.

3. Präzisions-Touchpad

Bewegen Sie den Finger über das Touchpad, um den Mauszeiger zu bewegen. Tippen Sie, um mit der linken Maustaste zu klicken und tippen Sie mit zwei Fingern, um mit der rechten Maustaste zu klicken.

4. Rechter Mausklickbereich auf Touchpad

Drücken Sie hier, um mit der rechten Maustaste zu klicken.

5. Linker Mausklickbereich auf Touchpad

Drücken Sie hier, um mit der linken Maustaste zu klicken.

Vorderseite

VORSICHT: Der maximale Betriebswinkel für das Bildschirmscharnier beträgt 135 Grad.

ANMERKUNG: Inspiron 15 3535 wird in zwei Designs gefertigt: Kunststoff und Aluminium

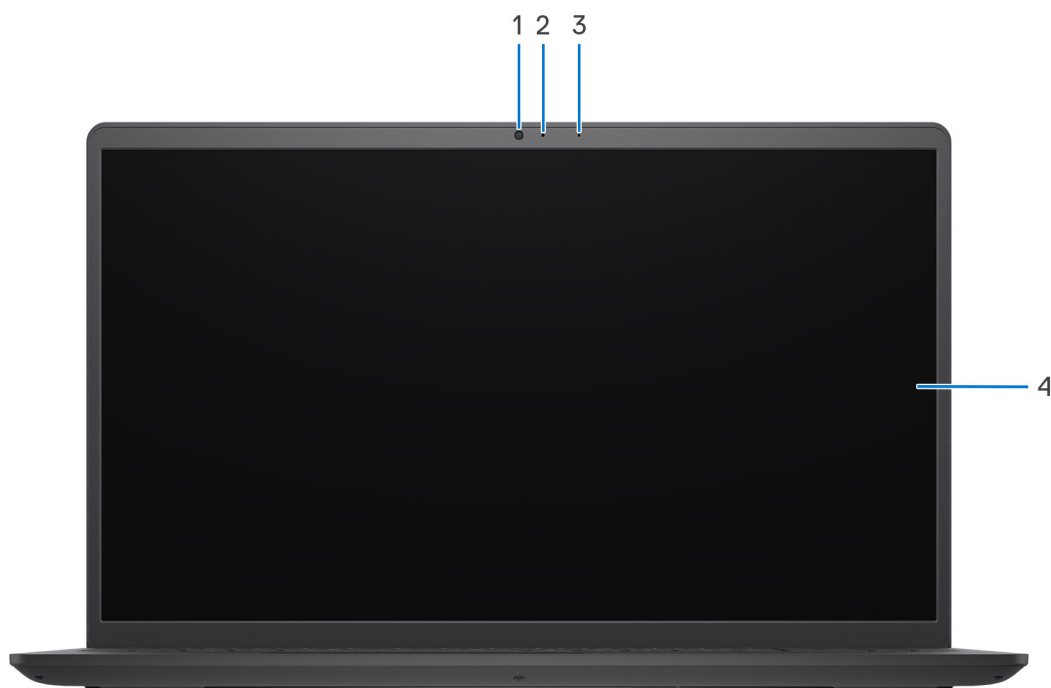


Abbildung 1. Kunststoffgehäuse ohne Abdeckblende

1. Kamera

Ermöglicht Video-Chats, Fotoaufnahmen und Videoaufzeichnungen.

2. Kamerastatusanzeige

Leuchtet, wenn die Kamera verwendet wird.

3. Mikrofon

Ermöglicht digitale Toneingaben für Audioaufnahmen und Sprachanrufe.

4. **LCD-Bildschirm**

Bietet dem Benutzer eine visuelle Ausgabe.

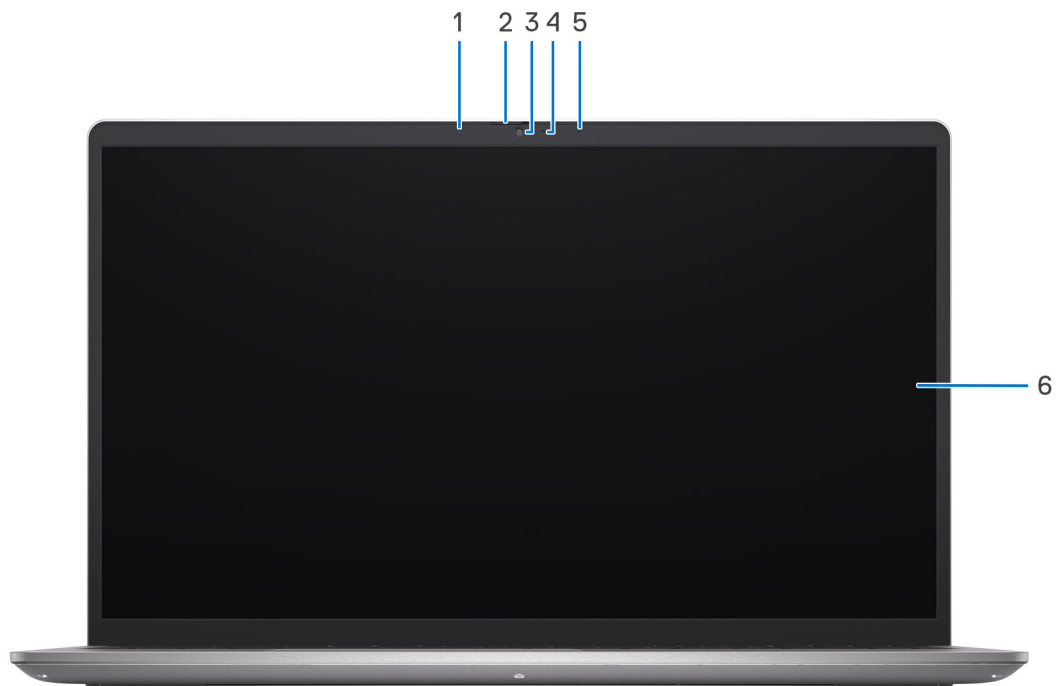


Abbildung 2. Aluminiumgehäuse mit Abdeckblende

1. **Linkes Mikrofon**

Ermöglicht digitale Toneingaben für Audioaufnahmen und Sprachanrufe.

2. **Privacy Shutter**

Schieben Sie den Kameraverschluss, um das Kameraobjektiv abzudecken und Ihre Privatsphäre zu schützen, wenn die Kamera nicht verwendet wird.

3. **Kamera**

Ermöglicht Video-Chats, Fotoaufnahmen und Videoaufzeichnungen.

4. **Kamerastatusanzeige**

Leuchtet, wenn die Kamera verwendet wird.

5. **Rechtes Mikrofon**

Ermöglicht digitale Toneingaben für Audioaufnahmen und Sprachanrufe.

6. **LCD-Bildschirm**

Bietet dem Benutzer eine visuelle Ausgabe.

Unten



1. Rechter Lautsprecher

Ermöglicht Audioausgabe.

2. Lüftungsschlitze

Lüftungsschlitze sorgen für die Belüftung Ihres Computers. Verstopfte Lüftungsschlitze können zu Überhitzung führen und die Leistung Ihres Computers beeinträchtigen und möglicherweise Hardwareprobleme verursachen. Halten Sie die Lüftungsschlitze frei und reinigen Sie sie regelmäßig, um Staub und Schmutz zu vermeiden. Weitere Informationen zur Reinigung von Lüftungsschlitzen finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.

3. Service-Tag-Nummer und Normenetiketten

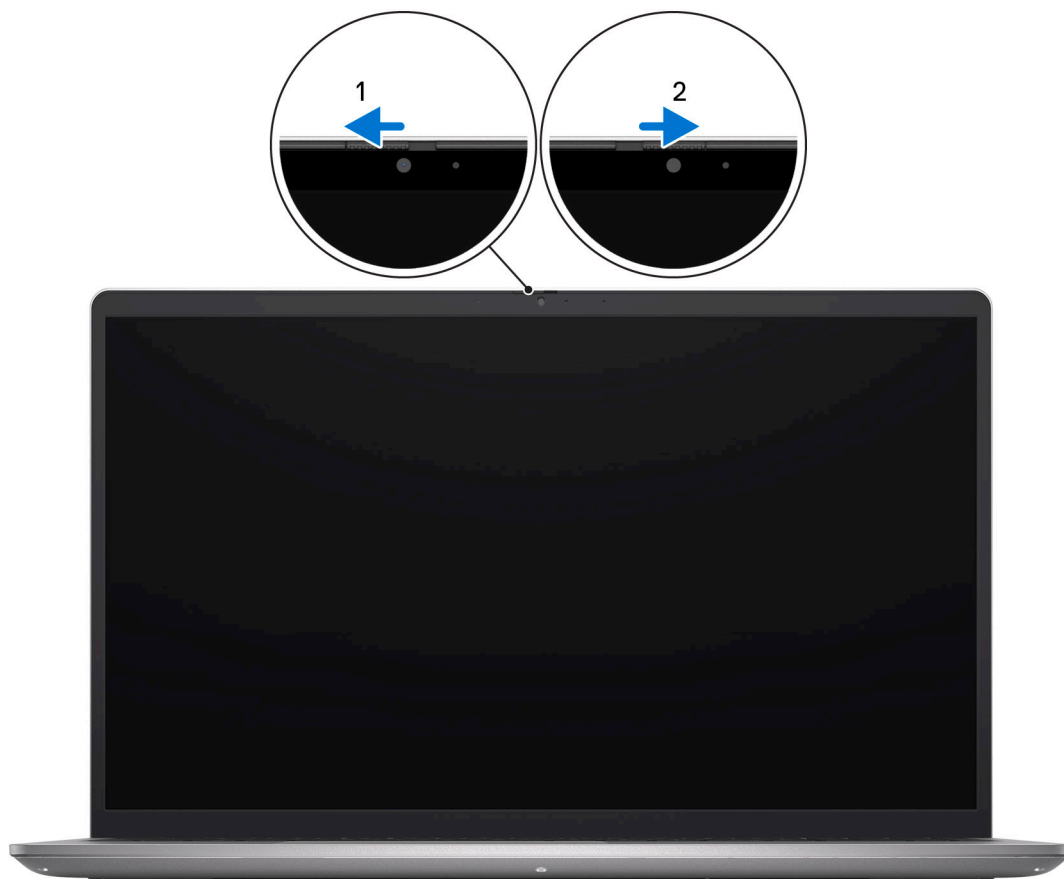
Die Service-Tag-Nummer ist eine eindeutige alphanumerische Kennung, mit der Dell Servicetechniker die Hardware-Komponenten in Ihrem Computer identifizieren und auf die Garantieinformationen zugreifen können. Das Normenetikett enthält Informationen zu gesetzlichen Vorschriften über Ihrem Computer.

4. Linker Lautsprecher

Ermöglicht Audioausgabe.

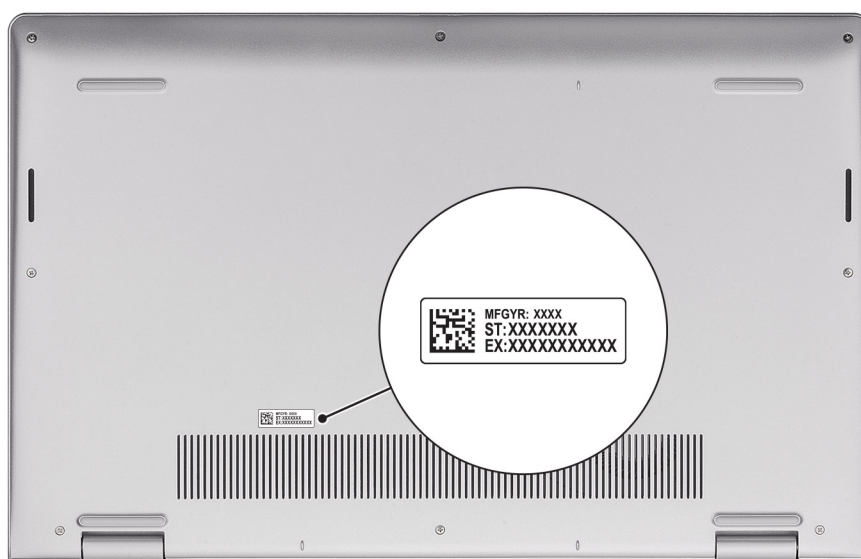
Verwenden der Abdeckblende

1. Schieben Sie die Abdeckblende nach links, um das Kameraobjektiv zugänglich zu machen.
2. Schieben Sie die Abdeckblende nach rechts, um das Kameraobjektiv abzudecken.



Service Tag

Die Service-Tag-Nummer ist eine eindeutige alphanumerische Kennung, mit der Dell Servicetechniker die Hardware-Komponenten in Ihrem Computer identifizieren und auf die Garantieinformationen zugreifen können.



Anzeige für Akkuladestand und Akkustatus

Die folgende Tabelle enthält eine Liste des Anzeigeverhaltens für Akkuladestand und Akkustatus Ihres Inspiron 15 3535.

Tabelle 1. Anzeigeverhalten für Akkuladestand und Akkustatus

Stromquelle	LED-Funktionsweise	Energiezustand des Systems	Akkuladestand
AC Adapter	Off (Aus)	S0–S5	Vollständig geladen
AC Adapter	Stetig weiß leuchtend	S0–S5	< vollständig geladen
Akku	Off (Aus)	S0–S5	11–100 %
Akku	Leuchtet stetig gelb (590+/-3 nm)	S0–S5	< 10 %

- S0 (Ein): Das System ist eingeschaltet.
- S4 (Standby): Das System verbraucht im Vergleich zu allen anderen Ruhezuständen am wenigsten Energie. Das System befindet sich fast im ausgeschalteten Zustand und erwartet Erhaltungsenergie. Die Kontextdaten werden auf das SSD-Gerät geschrieben.
- S5 (Aus): Das System ist heruntergefahren.

Einrichten Ihres Inspiron 15 3535

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

1. Schließen Sie den Netzadapter an und drücken Sie den Betriebsschalter.



ANMERKUNG: Um Energie zu sparen, wechselt der Akku möglicherweise in den Energiesparmodus. Schließen Sie den Netzadapter an und drücken Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten.

2. Betriebssystem-Setup fertigstellen.

Für Ubuntu:

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Weitere Informationen zum Installieren und Konfigurieren von Ubuntu finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.

Für Windows:

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Setup abzuschließen. Beim Einrichten wird Folgendes von Dell empfohlen:

- Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk für Windows-Updates her.
ANMERKUNG: Wenn Sie sich mit einem geschützten Wireless-Netzwerk verbinden, geben Sie das Kennwort für das Wireless-Netzwerk ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
- Wenn Sie mit dem Internet verbunden sind, melden Sie sich mit einem Microsoft-Konto an oder erstellen Sie eins. Wenn Sie nicht mit dem Internet verbunden sind, erstellen Sie ein Konto offline.
- Geben Sie im Bildschirm **Support and Protection** (Support und Sicherung) Ihre Kontaktdaten ein.

3. Suchen und verwenden Sie Dell Apps im Windows-Startmenü (empfohlen).

Tabelle 2. Dell Apps ausfindig machen

Ressourcen	Beschreibung
	Dell Product Registration Registrieren Sie Ihren Computer bei Dell.
	Dell Help & Support Rufen Sie die Hilfe für Ihren Computer auf und erhalten Sie Support.
	Mein Dell Zentraler Ort für wichtige Dell Anwendungen, Hilfeartikel und andere wichtige Informationen über Ihren Computer. Darüber hinaus werden Sie hier über den Status des Gewährleistung, empfohlenes Zubehör und verfügbare Softwareaktualisierungen informiert.
	SupportAssist SupportAssist ist die intelligente Technologie, die den Betrieb Ihres Computers durch die Optimierung von Einstellungen, die Erkennung von Problemen und das Entfernen von Viren optimiert und Sie benachrichtigt, wenn Sie Systemaktualisierungen vornehmen müssen. SupportAssist überprüft proaktiv den Funktionszustand der Hardware und Software des Systems. Wenn ein Problem erkannt wird, werden die erforderlichen Informationen zum Systemstatus an Dell gesendet, um mit der Fehlerbehebung zu beginnen. SupportAssist ist auf den meisten Dell Geräten vorinstalliert, auf denen ein Windows-Betriebssystem ausgeführt wird. Weitere Informationen finden Sie im SupportAssist-Benutzerhandbuch für private PCs unter www.dell.com/serviceabilitytools .  ANMERKUNG: Klicken Sie in SupportAssist auf das Ablaufdatum, um den Service zu verlängern bzw. zu erweitern.
	Dell Update Aktualisiert Ihren Computer mit wichtigen Fixes und neuen Gerätetreibern, sobald sie verfügbar werden. Weitere Informationen zur Verwendung von Dell Update finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support .
	Dell Digital Delivery Laden Sie Software-Anwendungen herunter, die Sie erworben haben, die jedoch noch nicht auf dem Computer vorinstalliert sind. Weitere Informationen zur Verwendung von Dell Digital Delivery finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support .

Technische Daten des Inspiron 15 3535

Abmessungen und Gewicht

In der folgenden Tabelle sind Höhe, Breite, Tiefe und Gewicht des Inspiron 15 3535-Systems aufgeführt.

Tabelle 3. Abmessungen und Gewicht

Beschreibung	Kunststoff	Aluminium
Höhe:		
Höhe Vorderseite	16,96 mm (0,67 Zoll)	15,52 mm (0,61 Zoll)
Höhe Rückseite	18,99 mm (0,75 Zoll)	17,50 mm (0,69 Zoll)
Breite	358,50 mm (14,11 Zoll)	358,50 mm (14,11 Zoll)
Tiefe	235,60 mm (9,27 Zoll)	234,90 mm (9,25 Zoll)
Gewicht  ANMERKUNG: Das Gewicht des Computers variiert je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden.	Minimum: 1,66 kg (3,66 lb)	Minimalgewicht: 1,64 kg (3,62 lb)

Prozessor

In der folgenden Tabelle sind die Details der von Ihrem Inspiron 15 3535-System unterstützten Prozessoren aufgeführt.

Tabelle 4. Prozessor

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5	Option 6
Prozessortyp	AMD Athlon Gold 7220U	AMD Ryzen3 7320U	AMD Ryzen3 7330U	AMD Ryzen5 7520U	AMD Ryzen5 7530U	AMD Ryzen7 7730U
Wattleistung des Prozessors	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Anzahl der Prozessor-Cores	2	4	4	4	6	8
Anzahl der Prozessor-Threads	4	8	8	8	12	16
Prozessorgeschwindigkeit	2,40 GHz bis 3,70 GHz	2,40 GHz bis 4,10 GHz	2,30 GHz bis 4,30 GHz	2,80 GHz bis 4,30 GHz	2 GHz bis 4,50 GHz	2 GHz bis 4,50 GHz
Prozessorcache	5 MB	6 MB	10 MB	6 MB	19 MB	20 MB
Integrierte Grafikkarte	AMD Radeon-Grafikkarte	AMD Radeon-Grafikkarte	AMD Radeon-Grafikkarte	AMD Radeon-Grafikkarte	AMD Radeon-Grafikkarte	AMD Radeon-Grafikkarte

Chipsatz

In der folgenden Tabelle sind die Details des von Ihrem Inspiron 15 3535 unterstützten Chipsatz aufgeführt.

Tabelle 5. Chipsatz

Beschreibung	Option 1	Option 2
Prozessoren	AMD Athlon-Serie	AMD Ryzen-Serie
Chipsatz	Integriert	Integriert
DRAM-Busbreite	64 Bit	64 Bit
Flash-EEPROM	16 MB	16 MB
PCIe-Bus	Bis zu Gen 3	Bis zu Gen 3

Betriebssystem

Das Inspiron 15 3535-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 11 Home (64 Bit)
- Windows 11 Home im S-Modus, 64 Bit
- Windows 11 Pro (64 Bit)
- Windows 11 Pro National Academic (64 Bit)

Arbeitsspeicher

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Arbeitsspeichers für den Inspiron 15 3535:

Tabelle 6. Arbeitsspeicher

Beschreibung	Werte
Speichersteckplätze	Zwei SODIMM-Steckplätze
Arbeitsspeichertyp	• DDR4 • LPDDR5 • LPDDR5x
Speichergeschwindigkeit	• 3200 MHz (für DDR4) • 5500 MHz (für LPDDR5/LPDDR5x)
Maximale Speicherkonfiguration	16 GB
Minimale Speicherkonfiguration	4 GB
Speichergröße pro Steckplatz	4 GB, 8 GB, 16 GB
Unterstützte Speicherkonfigurationen	• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3.200 MHz • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3.200 MHz • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel • 12 GB, 1 x 4 GB + 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3.200 MHz • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, Dual-Channel  ANMERKUNG:

Tabelle 6. Arbeitsspeicher (fortgesetzt)

Beschreibung	Werte
	Für AMD® Athlon™ Gold 7220U, AMD® Ryzen3™ 7320U und AMD® Ryzen5™ 7520U: • 8 GB, 1 x 8 GB, LPDDR5, 5500 MHz • 8 GB, 1 x 8 GB, LPDDR5x, 5500 MHz

Externe Ports

In den folgenden Tabellen sind die externen Ports Ihres Inspiron 15 3535-Systems aufgeführt.

Tabelle 7. Externe Ports

Beschreibung	Werte
Netzwerkanschluss	k. A.
USB-Ports	• Ein USB 3.2 Gen 1-Port • Ein USB 3.2-Gen 1-Port (Typ C) • Ein USB 2.0-Anschluss
Audioport	Ein Headset-Anschluss (Mikrofon/Kopfhörer-Kombi)
Video-Anschluss	Ein HDMI 1.4-Anschluss
Speicherkartenleser	Ein SD-Kartensteckplatz
Netzadapteranschluss	65-W-Netzadapter, 4,5-mm-Schaft
Sicherheitskabeleinschub	Keine

Interne Steckplätze

In der folgenden Tabelle sind die internen Steckplätze des Inspiron 15 3535 aufgeführt.

Tabelle 8. Interne Steckplätze

Beschreibung	Werte
M.2	• Ein M.2-2230-Steckplatz für WLAN- und Bluetooth-Kombi-Karte • Ein M.2-2230/2280-Steckplatz für ein Solid-State-Laufwerk  ANMERKUNG: Weitere Informationen über die Funktionen der verschiedenen Arten von M.2-Karten finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel auf www.dell.com/support.

Wireless-Modul

In der folgenden Tabelle sind die technischen Daten des unterstützten WLAN-Moduls (Wireless Local Area Network) des Inspiron 15 3535 aufgeführt.

Tabelle 9. Wireless-Modul – Technische Daten

Beschreibung	Option 1	Option 2
Modellnummer	Realtek RTL8821CE	Realtek RTL8852BE
Übertragungsrate	433 Mbit/s	1201 Mbit/s
Unterstützte Frequenzbänder	2,4 GHz/5 GHz	2,4 GHz/5 GHz
WLAN-Standards	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wi-Fi 802.11ax)
Verschlüsselung	• WEP 64 Bit und 128 Bit • AES-CCMP • TKIP	• WEP 64 Bit und 128 Bit • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.3  ANMERKUNG: Bestimmte Versionen von Microsoft Windows unterstützen möglicherweise nicht die vollständige Bluetooth 5.3-Funktionalität.

Audio

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Audios für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 10. Audio Spezifikationen

Beschreibung	Mendocino	Barcelo-R
Audio-Controller	Realtek ALC3204	Realtek ALC3254
Stereo-Konvertierung	Unterstützt	Unterstützt
Interne Audioschnittstelle	High-Definition-Audio-Schnittstelle	High-Definition-Audio-Schnittstelle
Externe Audioschnittstelle	Ein Headset-Anschluss (Mikrofon/Kopfhörer-Kombi)	Ein Headset-Anschluss (Mikrofon/Kopfhörer-Kombi)
Anzahl der Lautsprecher	Zwei	Zwei
Interner Verstärker	Nicht unterstützt	Unterstützt (Audio Codec, eingebauter Verstärker)
Externe Lautstärkeregler	Tastenkombinationen	Tastenkombinationen
Lautsprecher-Ausgang:		
Durchschnittliche Lautsprecher-Ausgabe	2 W	2 W
Spitzenwert der Lautsprecher-Ausgabe	2,5 W	2,5 W
Subwoofer-Ausgang	Nicht unterstützt	Nicht unterstützt
Mikrofon	Digitales Einzelmikrofon	Kunststoff: digitales Einzelmikrofon Aluminium: Dual-Array-Mikrofone

Bei Lagerung

In diesem Abschnitt sind die Speicheroptionen des Inspiron 15 3535-Systems aufgeführt.

Das Inspiron 15 3535-System unterstützt eine der folgenden Storage-Konfigurationen:

- Ein M.2-2230/2280-SSD-Laufwerk

Tabelle 11. Speicherspezifikationen

Speichertyp	Schnittstellentyp	Kapazität
M.2-2230-Solid-State-Laufwerk	PCIe-NVMe	Bis zu 1 TB
M.2-2280-Solid-State-Laufwerk	PCIe-NVMe	Bis zu 2 TB

Tastatur

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Tastatur für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 12. Tastatur

Beschreibung	Werte
Tastaturtyp	• Carbon schwarz, Hintergrundbeleuchtung • Carbon schwarz, ohne Hintergrundbeleuchtung
Tastaturlayout	QWERTY
Anzahl der Tasten	• USA und Kanada: 99 Tasten • Vereinigtes Königreich: 100 Tasten • Japan: 103 Tasten
Tastaturgröße	X = 18,70 mm Tastenhöhe Y = 18,05 mm Tastenhöhe
Tastenkombinationen	Auf einigen Tasten Ihrer Tastatur befinden sich zwei Symbole. Diese Tasten können zum Eintippen von Sonderzeichen oder zum Ausführen von Sekundärfunktionen verwendet werden. Zum Eintippen von Sonderzeichen drücken Sie die Umschalttaste und die entsprechende Taste. Zum Ausführen von Sekundärfunktionen drücken Sie auf Fn und auf die entsprechende Taste.  ANMERKUNG: Sie können die primäre Funktionsweise der Funktionstasten (F1–F12) durch Änderung von Function Key Behavior im BIOS-Setup-Programm festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Tastenkombinationen.

Funktionstasten

Die **Tasten F1** bis **F12** oben auf der Tastatur sind Funktionstasten. Standardmäßig werden diese Tasten verwendet, um bestimmte Funktionen auszuführen, die von der verwendeten Softwareanwendung definiert sind.

Sie können die sekundären Aufgaben ausführen, die durch die Symbole auf den Funktionstasten angezeigt werden, indem Sie die Funktionstaste mit **Fn** drücken, z. B. **Fn** und **F1**. In der folgenden Tabelle finden Sie eine Liste der sekundären Aufgaben und die Tastenkombinationen, um sie auszuführen.

 **ANMERKUNG:** Die Tastaturzeichen können je nach Tastatursprachkonfiguration variieren. Die Tasten, die für Aufgaben verwendet werden, bleiben unabhängig von der Tastatursprache gleich.

 **ANMERKUNG:** Sie können die primäre Funktionsweise der Funktionstasten durch Änderung von **Function Key Behavior** im BIOS-Setup-Programm festlegen.

Tabelle 13. Liste der Tastenkombinationen

Funktionstaste	Primäre Funktionsweise
<F1>	Audio stumm stellen
<F2>	Lautstärke reduzieren
<F3>	Lautstärke erhöhen
<F4>	Wiedergabe/Pause
<F5>	Tastaturbeleuchtung umschalten (optional)
<F6>	Helligkeit reduzieren
F7	Helligkeit erhöhen
F8	Auf externe Anzeige umschalten
F10	Drucktaste
F11	Startseite
<F12>	Ende

Die Taste **Fn** kann auch mit bestimmten anderen Tasten auf der Tastatur verwendet werden, um andere sekundäre Funktionen auszuführen.

Tabelle 14. Sekundäres Verhalten

Funktionstaste	Sekundäres Verhalten
Fn + F1	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F1-Funktionsweise
Fn + F2	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F2-Funktionsweise
Fn + F3	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F3-Funktionsweise
Fn + F4	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F4-Funktionsweise
Fn + F5	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F5-Funktionsweise
Fn + F6	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F6-Funktionsweise
Fn + F8	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F8-Funktionsweise
Fn + F9	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F9-Funktionsweise
Fn + F10	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F10-Funktionsweise
Fn + F11	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F11-Funktionsweise
Fn + F12	Betriebssystem- oder Anwendungs-spezifische F12-Funktionsweise
Fn + Druck	Wireless ein-/ausschalten
Fn + B	Anhalten/Unterbrechen
Fn + Einfg	Energiesparmodus
Fn + S	Rollen-Taste umschalten
Fn + H	Zwischen Stromversorgungs- und Batteriezustandsanzeige/ Festplattenaktivitätsanzeige umschalten
Fn + R	Systemanforderung
Fn + Strg	Anwendungsmenü öffnen

Tabelle 14. Sekundäres Verhalten (fortgesetzt)

Funktionstaste	Sekundäres Verhalten
Fn + Esc	Fn-Tastensperre umschalten
Fn + Bild-Auf	Seite nach oben
Fn + Bild-Ab	Seite nach unten
Fn + Home	Startseite
Fn + Ende	Ende

Tasten mit alternativen Zeichen

Es gibt andere Tasten auf der Tastatur mit alternativen Zeichen. Die Symbole, die unten auf diesen Tasten angezeigt werden, sind die Hauptzeichen, die angezeigt werden, wenn die Taste gedrückt wird. Die Symbole, die oben auf diesen Tasten angezeigt werden, werden angezeigt, wenn die Taste mit der Umschalttaste gedrückt wird. Wenn Sie beispielsweise **2** drücken, wird **2** eingegeben. Wenn Sie **Umschalten** + **2** drücken, wird **@** eingegeben.

Kamera

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Kamera für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 15. Kamera – Technische Daten

Beschreibung		Carbon Black/Titan Gray (Kunststoff)	Titan Gray (Aluminium)
Anzahl der Kameras		Eine	Eine
Kameratyp		RGB-HD-Kamera	FHD-RGB-Kamera
Position der Kamera		Vorderseite	Kamera an der Vorderseite
Kamerasensortyp		CMOS Sensortechnologie	CMOS Sensortechnologie
Kameraauflösung:			
	Standbild	0,92 Megapixel	2 Megapixel
	Video	1280 x 720 (HD) bei 30 fps	1920 x 1080 (FHD) bei 30 fps
Diagonaler Betrachtungswinkel:		78,6 Grad	82 Grad

Touchpad

Die folgende Tabelle beschreibt die technischen Daten des Touchpads für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 16. Touchpad – Technische Daten

Beschreibung		Werte
Touchpad-Auflösung:		
	Horizontal	> 300 DPI
	Vertikal	> 300 DPI
Touchpad-Abmessungen:		

Tabelle 16. Touchpad – Technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung		Werte
	Horizontal	115 mm (4,53 Zoll)
	Vertikal	80 mm (3,15 Zoll)
Touchpad-Gesten		Weitere Informationen über Touchpad-Gesten für Windows finden Sie im Microsoft Knowledge Base-Artikel unter support.microsoft.com .

Netzadapter

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Netzadapters für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 17. Netzadapter – Technische Daten

Beschreibung		Werte
Typ		65 W Netzadapter, 4,50 mm x 2,90 mm Steckadapter
Anschlussabmessungen:		
	Außendurchmesser	4,50 mm (0,18 Zoll)
	Innendurchmesser	2,90 mm (0,11 Zoll)
Abmessungen des Netzteils:		
	Höhe	28,00 mm (1,10 Zoll)
	Breite	108,00 mm (4,30 Zoll)
	Tiefe	47,00 mm (1,90 Zoll)
Gewicht des Netzadapters (maximal)		0,29 kg
Eingangsspannung		100–240 V Wechselspannung
Eingangsfrequenz		50 Hz–60 Hz
Eingangsstrom (maximal)		1,60 A/1,70 A
Ausgangsstrom (Dauerstrom)		3,34 A
Ausgangsnennspannung		19,50 V Gleichspannung
Temperaturbereich:		
	Betrieb	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
	Storage	–40 °C bis 70 °C (–40 °F bis 158 °F)
 VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.		

Akku

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des Akkus für Ihr Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 18. Akku – Technische Daten

Beschreibung		Option 1	Option 2
Akku-Typ		3-Zellen-Polymer, 41 Wh	4-Zellen-Polymer, 54 Wh
Akku-Spannung		11,25 VDC	15 VDC
Akku-Gewicht (maximal)		0,176 kg (0,388 lb)	0,231 kg (0,509 lb)
Akku-Abmessungen:			
	Höhe	206,4 mm (8,13 Zoll)	271,9 mm (10,71 Zoll)
	Breite	82 mm (3,23 Zoll)	82 mm (3,23 Zoll)
	Tiefe	5,75 mm (0,23 Zoll)	5,75 mm (0,23 Zoll)
Temperaturbereich:			
	Betrieb	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
	Storage	–40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)	–40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)
Akku-Betriebsdauer		Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.	Hängt von den vorherrschenden Betriebsbedingungen ab und kann unter gewissen verbrauchsintensiven Bedingungen erheblich kürzer sein.
Akku-Ladezeit (ca.)  ANMERKUNG: Mit der Dell Power Manager Anwendung können Sie die Ladezeit, die Dauer, die Start- und Endzeit und weitere Aspekte steuern. Weitere Informationen zu Dell Power Manager finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support .		4 Stunden (bei ausgeschaltetem Computer)	4 Stunden (bei ausgeschaltetem Computer)
Knopfzellenbatterie		k. A.	k. A.
 VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.			
 VORSICHT: Dell empfiehlt, dass Sie den Akku regelmäßig aufladen, um einen optimalen Energieverbrauch zu erreichen. Wenn der Akku vollständig entleert ist, schließen Sie den Netzadapter an, schalten Sie den Computer ein und starten Sie den Computer neu, um den Stromverbrauch zu reduzieren.			

Display

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Anzeige für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 19. Technische Daten des Displays

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Displaytyp	15,0 Zoll High Definition (HD)	15,0 Zoll Full HD (FHD)	15,0 Zoll Full HD (FHD)
Touchoptionen	Nein	Nein	Ja

Tabelle 19. Technische Daten des Displays (fortgesetzt)

Beschreibung		Option 1	Option 2	Option 3
Displaytechnologie		Twisted Nematic (TN)	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)
Abmessungen des Displays (aktiver Bereich):				
	Höhe	193,54 mm (7,62 Zoll)	193,54 mm (7,62 Zoll)	193,54 mm (7,62 Zoll)
	Breite	344,23 mm (13,60 Zoll)	344,23 mm (13,60 Zoll)	344,23 mm (13,60 Zoll)
	Diagonale	394,90 mm (15,50 Zoll)	394,90 mm (15,50 Zoll)	394,90 mm (15,50 Zoll)
Native Auflösung des Displays		1366 x 768	1920 x 1200	1920 x 1200
Leuchtdichte (Standard)		220 cd/qm	250 cd/qm	220 cd/qm
Megapixel		1,05 M	2,07 M	2,07 M
Farbspektrum		NTSC 45 %	NTSC 45 %	NTSC 45 %
Pixel pro Zoll (PPI)		100	141	141
Kontrastverhältnis (Standard)		400:1	600:1	700:1
Reaktionszeit (max.)		20 ms	35 ms	35 ms
Bildwiederholfrequenz		60 Hz	120 Hz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel		40 Grad (links/rechts)	80 Grad (links/rechts)	80 Grad (links/rechts)
Vertikaler Betrachtungswinkel		10 Grad (nach oben)/30 Grad (nach unten)	80 Grad (nach oben/unten)	80 Grad (links/rechts)
Pixelabstand		0,252 x 0,252 mm	0,17925 x 0,17925 mm	0,17925 x 0,17925 mm
Stromverbrauch (maximal)		4,20 W	4,20 W	4,60 W
Reflexionsarm oder Hochglanz		Blendfrei	Blendfrei	Blendfrei
i ANMERKUNG: Weitere Informationen zum maximal möglichen Öffnungswinkel des Deckels auf einem Dell Laptop finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel Identifizieren des maximal möglichen Öffnungswinkels eines Dell Laptopdeckels .				

Display

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der Anzeige für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 20. Anzeige – technische Daten

Beschreibung	Option 1	Option 2	Option 3
Display-Typ	15,0 Zoll High Definition (HD)	15,0 Zoll Full HD (FHD)	15,0 Zoll Full HD (FHD)
Touchoptionen	Nein	Nein	Ja
Bildschirmtechnologie	Twisted Nematic (TN)	In-Plane Switching (IPS)	In-Plane Switching (IPS)

Tabelle 20. Anzeige – technische Daten (fortgesetzt)

Beschreibung		Option 1	Option 2	Option 3
Abmessungen des Bildschirms (aktiver Bereich):				
	Höhe	193,54 mm (7,62 Zoll)	193,54 mm (7,62 Zoll)	193,54 mm (7,62 Zoll)
	Breite	344,23 mm (13,60 Zoll)	344,23 mm (13,60 Zoll)	344,23 mm (13,60 Zoll)
	Diagonale	394,90 mm (15,50 Zoll)	394,90 mm (15,50 Zoll)	394,90 mm (15,50 Zoll)
Systemeigene Auflösung des Bildschirms		1366 x 768	1920 x 1200	1920 x 1200
Luminanz (Standard)		220 cd/qm	250 cd/qm	220 cd/qm
Megapixel		1,05 M	2,07 M	2,07 M
Farbspektrum		NTSC 45 %	NTSC 45 %	NTSC 45 %
Pixel pro Zoll (PPI)		100	141	141
Kontrastverhältnis (Standard)		400:1	600:1	700:1
Reaktionszeit (max.)		20 ms	35 ms	35 ms
Bildwiederholfrequenz		60 Hz	120 Hz	60 Hz
Horizontaler Betrachtungswinkel		40 Grad (links/rechts)	80 Grad (links/rechts)	80 Grad (links/rechts)
Vertikaler Betrachtungswinkel		10 Grad (nach oben)/30 Grad (nach unten)	80 Grad (nach oben/unten)	80 Grad (links/rechts)
Bildpunktgröße		0,252 x 0,252 mm	0,17925 x 0,17925 mm	0,17925 x 0,17925 mm
Leistungsaufnahme (maximal)		4,20 W	4,20 W	4,60 W
Blendfreies und Hochglanz-Design im Vergleich		Blendfrei	Blendfrei	Blendfrei

Fingerabdruck-Lesegerät (optional)

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten des optionalen Fingerabdruck-Lesegeräts für das Inspiron 15 3535.

Tabelle 21. Technische Daten des Fingerabdruck-Lesegeräts

Beschreibung	Werte
Sensortechnologie des Fingerabdruck-Lesegeräts	Kapazitiv
Sensorauflösung des Fingerabdruck-Lesegeräts	500 DPI
Sensorpixelgröße des Fingerabdruck-Lesegerät	108 x 88

GPU – Integriert

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom Inspiron 15 3535-System unterstützten integrierten GPU (Grafikprozessor).

Tabelle 22. GPU – Integriert

Controller	Speichergröße	Prozessor
AMD Radeon-Grafikkarte	Gemeinsam genutzter Systemspeicher	Athlon Gold / Ryzen 3 / Ryzen 5 / Ryzen 7

GPU – Separat

Die folgende Tabelle enthält die technischen Daten der vom Inspiron 15 3535 unterstützten separaten Grafikkarte (GPU).

Tabelle 23. GPU – Separat

Controller	Speichergröße	Arbeitsspeichertyp
NVIDIA GeForce MX550	2 GB	GDDR6

Supportmatrix für mehrere Displays

In der folgenden Tabelle finden Sie die Supportmatrix für mehrere Displays für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 24. Supportmatrix für mehrere Displays

Grafikkarte	Direct Graphics Controller Direct Output Mode	Unterstützte externe Displays mit eingeschalteter computerinterner Anzeige	Unterstützte externe Displays mit ausgeschalteter computerinterner Anzeige
AMD Radeon-Grafikkarte	Nicht unterstützt	1	1

Hardwaresicherheit

Die folgende Tabelle enthält Informationen zur Hardwaresicherheit für das Inspiron 15 3535-System.

Tabelle 25. Hardwaresicherheit

Hardwaresicherheit
Windows 10 Hello – Fingerabdruck-Lesegerät (optional)
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 – für spezifische Konfigurationen verfügbar
Kameraverschluss (nur für Notebooks aus Metall)

Betriebs- und Lagerungsumgebung

In dieser Tabelle sind die Betriebs- und Lagerungsspezifikationen Ihres Inspiron 15 3535 aufgeführt.

Luftverschmutzungsstufe: G1 gemäß ISA-S71.04-1985

Tabelle 26. Computerumgebung

Beschreibung	Betrieb	Storage
Temperaturbereich	0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)	–40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10 % bis 90 % (nicht kondensierend)	0 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Vibration (maximal)*	0,66 G Effektivbeschleunigung (GRMS)	1,30 g Effektivbeschleunigung (GRMS)

Tabelle 26. Computerumgebung (fortgesetzt)

Beschreibung	Betrieb	Storage
Stoß (maximal)	110 g†	160 g†
Höhenbereich	–15,2 m bis 3048 m (–49,87 ft bis 10.000 ft)	–15,2 m bis 10668 m (–49,87 ft bis 35.000 ft)
 VORSICHT: Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.		

* Gemessen über ein Vibrationsspektrum, das eine Benutzerumgebung simuliert.

† gemessen mit einem Halbsinus-Impuls von 2 ms.

ComfortView

 **WARNUNG:** Eine längere Exposition gegenüber blauem Licht vom Bildschirm kann zu Langzeiteffekten wie z. B. Belastung der Augen, Ermüdung der Augen oder Schädigung der Augen führen.

Blaues Licht ist eine Farbe im Lichtspektrum, die eine kurze Wellenlänge und hohe Energie hat. Eine längere Exposition gegenüber blauem Licht, besonders aus digitalen Quellen, kann Schlafstörungen verursachen und zu Langzeiteffekten wie z. B. Belastung der Augen, Ermüdung der Augen oder Schädigung der Augen führen.

Der ComfortView-Modus kann mithilfe der Dell CinemaColor-Anwendung aktiviert und konfiguriert werden.

Der ComfortView-Modus erfüllt die Anforderungen von TÜV Rheinland für Bildschirme mit einer geringen Blaulichtemission.

Geringe Blaulichtemission: Die Dell ComfortView-Softwaretechnologie reduziert schädliche Blaulichtemissionen, um die Belastung Ihrer Augen durch längere Arbeitszeiten am Bildschirm zu verringern.

Um das Risiko einer Belastung für die Augen zu reduzieren, wird außerdem Folgendes empfohlen:

- Positionieren Sie das Display in einem bequemen Anzeigeabstand zwischen 20 und 28 Zoll (50 bis 70 cm) von Ihren Augen.
- Blinzeln Sie häufig, um die Augen zu befeuchten, benetzen Sie die Augen mit Wasser oder verwenden Sie geeignete Augentropfen.
- Sehen Sie während der Pause von Ihrem Bildschirm weg und betrachten Sie mindestens 20 Sekunden ein entferntes Objekt in etwa 6 m Entfernung.
- Machen Sie alle zwei Stunden eine längere Pause von 20 Minuten.

Farbe, Material und Oberfläche

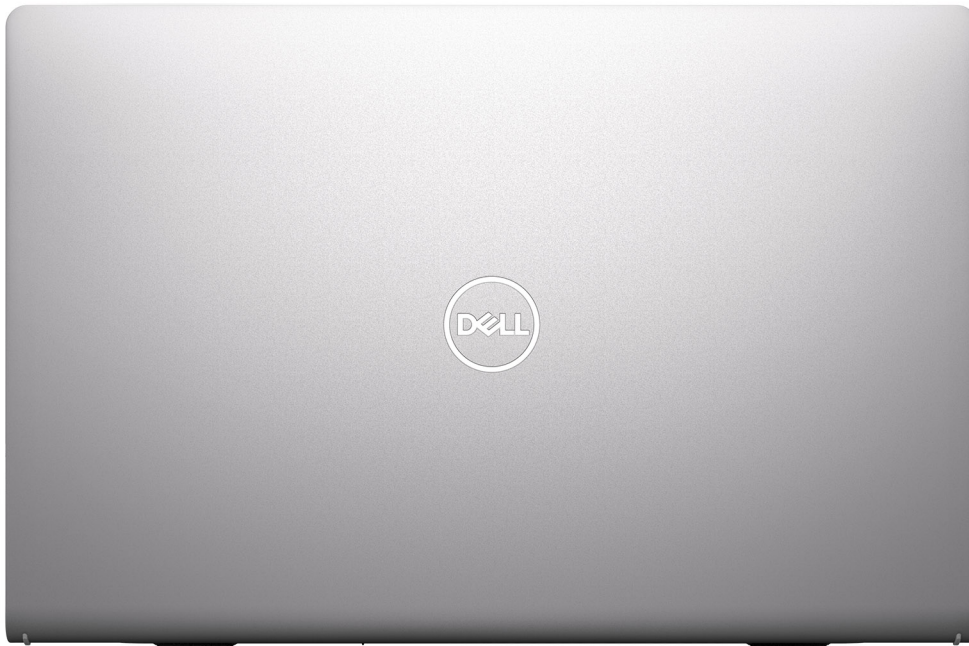
In diesem Abschnitt werden die Farb-, Material- und Oberflächenspezifikationen (CMF) des Inspiron 15 3535-Systems beschrieben.



Carbon Black



Platinum Silver



Platinum Silver Aluminum

Tabelle 27. CMF – Technische Daten

A Abdeckung (oben)	- Baseline – Apollo, Harz Upsell – Theoretical Grey, Harz - Baseline – geformt + strukturiert Upsell – geformt + poliert + lackiert + bedruckt - Baseline – Apollo, Harz Upsell – Platinum Silver, satiniert - Baseline – feintexturiert COL001214 / $3,5 \pm 1$ gu (E/A-Symbol konkav, poliert #1200) Upsell – 17 ± 3 gu (E/A-Symbol matt bedruckt)	- Aluminium/Stanzung + CNC + perlengestrahlt + eloxiert, $* < 0,5R$ harte Kante - Eloxiert, Titan Gray, perlengestrahlt 17 ± 3 gu
B Abdeckung (Scharnier nach oben)	- Kunststoffharz - Entspricht D-Abdeckungsprozess - Farbgleich mit D-Abdeckung - Entspricht D-Abdeckungstextur	- Kunststoffharz - Entspricht D-Abdeckungsprozess - Farbgleich mit D-Abdeckung - Entspricht D-Abdeckungstextur
C Abdeckung (Handballenstütze)	- Baseline – Apollo, Harz Upsell – Theoretical Grey, Harz - Baseline – geformt + strukturiert Upsell – geformt + poliert + lackiert + bedruckt - Baseline – Apollo, Harz Upsell – Platinum Silver, satiniert	- Kunststoff, Harz - Spritzgeformt + Poliert + lackiert + bedruckt - Platinum Silver, satiniert 17 ± 3 gu, E/A-Symbol matt bedruckt

Tabelle 27. CMF – Technische Daten (fortgesetzt)

	- Baseline – feintexturiert COL001214 / $3,5 \pm 1$ gu (E/A-Symbol konkav, poliert #1200) - Upsell – 17 ± 3 gu (E/A-Symbol matt bedruckt)	
D Abdeckung (unten)	- Kunststoffharz + 30 % PCR - Wie geformt - Baseline – Apollo, Harz - Upsell – Theoretical Grey, Harz - Mikromuster XL L5109 und feintexturiert COL001216, $3,5 \pm 1$ gu, Untermarke – konkav, poliert #5000 - Textur – feintexturiert COL001214 / $3,5 \pm 1$ gu - Untermarke – konkav, poliert #5000	- Kunststoffharz + 30 % PCR - Spritzgeformt + Poliert + lackiert + bedruckt - Platinum Silver, satiniert 17 ± 2 gu, Untermarke matt bedruckt

 **ANMERKUNG:** Titan Gray, stumpf – Cool Gray 9C = RGB 117 120 123 HEX/HTML 75787B CMYK 30 22 17 57

 **ANMERKUNG:** Apollo –19-4205 TPG RGB 64 65 69 HEX/HTML 404145 CMYK NA

Arbeiten an Komponenten im Inneren des Computers

Sicherheitshinweise

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

-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **WARNUNG:** Trennen Sie den Computer von sämtlichen Stromquellen, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Computers wieder alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben an, bevor Sie den Computer erneut an das Stromnetz anschließen.
-  **VORSICHT:** Achten Sie auf eine ebene, trockene und saubere Arbeitsfläche, um Schäden am Computer zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Greifen Sie Bauteile und Karten nur an den Außenkanten und berühren Sie keine Steckverbindungen oder Kontakte, um Schäden an diesen zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Sie dürfen nur Fehlerbehebungsmaßnahmen durchführen und Reparaturen vornehmen, wenn Sie durch das Dell Team für technische Unterstützung dazu autorisiert oder angeleitet wurden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit dem Produkt erhalten haben bzw. die unter www.dell.com/regulatory_compliance bereitgestellt werden.
-  **VORSICHT:** Bevor Sie Komponenten im Inneren 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 Sperrzungen oder Fingerschrauben, die vor dem Trennen des Kabels gelöst werden müssen. Ziehen Sie die Kabel beim Trennen möglichst gerade ab, um die Anschlussstifte nicht zu beschädigen bzw. zu verbiegen. Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln sicher, dass die Anschlüsse korrekt orientiert und ausgerichtet sind.
-  **VORSICHT:** Drücken Sie auf im Medienkartenlesegerät installierte Karten, um sie auszuwerfen.
-  **VORSICHT:** Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus in Laptops. Geschwollene Akkus dürfen nicht verwendet werden und sollten ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden.
-  **ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

Sicherheitsvorkehrungen

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

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

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

Standby-Stromversorgung

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

Nach dem Trennen von der Stromversorgung und dem Gedrückthalten des Betriebsschalters für 15 Sekunden sollte der Reststrom von der Systemplatine entladen sein.

Bonding

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

Schutz vor elektrostatischer Entladung

Die elektrostatische Entladung ist beim Umgang mit elektronischen Komponenten, insbesondere empfindlichen Komponenten wie z. B. Erweiterungskarten, Prozessoren, Speicher-DIMMs und Systemplatinen, ein wichtiges Thema. Sehr leichte Ladungen können Schaltkreise

bereits auf eine Weise schädigen, die eventuell nicht offensichtlich ist (z. B. zeitweilige Probleme oder eine verkürzte Produktlebensdauer). Da die Branche auf geringeren Leistungsbedarf und höhere Dichte drängt, ist der ESD-Schutz von zunehmender Bedeutung.

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

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

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

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

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

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

ESD-Service-Kit

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

Komponenten eines ESD-Service-Kits

ESD-Service-Kits enthalten folgende Komponenten:

- **Antistatische Matte:** Die antistatische Matte ist ableitfähig. Während Wartungsverfahren sollten Sie Teile darauf ablegen. Wenn Sie mit einer antistatischen Matte arbeiten, sollte Ihr Armband fest angelegt und der Bonddraht mit der Matte und mit sämtlichen blanken Metallteilen im System verbunden sein, an denen Sie arbeiten. Nach ordnungsgemäßer Bereitstellung können Ersatzteile aus dem ESD-Beutel entnommen und auf der Matte platziert werden. ESD-empfindliche Elemente sind nur in Ihrer Hand, auf der ESD-Matte, im System oder innerhalb des Beutels sicher geschützt.
- **Armband und Bonddraht:** Das Armband und der Bonddraht können entweder direkt zwischen Ihrem Handgelenk und blankem Metall auf der Hardware befestigt werden, falls die ESD-Matte nicht erforderlich ist, oder mit der antistatischen Matte verbunden werden, sodass Hardware geschützt wird, die vorübergehend auf der Matte platziert wird. Die physische Verbindung zwischen dem Armband bzw. dem Bonddraht und Ihrer Haut, der ESD-Matte und der Hardware wird als Bonding bezeichnet. Verwenden Sie nur Service-Kits mit einem Armband, einer Matte und Bonddraht. Verwenden Sie niemals kabellose Armbänder. Bedenken Sie immer, dass bei den internen Kabeln eines Erdungsarmbands die Gefahr besteht, dass sie durch normale Abnutzung beschädigt werden, und daher müssen Sie regelmäßig mit einem Armbandtester geprüft werden, um versehentliche ESD-Hardwareschäden zu vermeiden. Es wird empfohlen, das Armband und den Bonddraht mindestens einmal pro Woche zu überprüfen.
- **ESD Armbandtester:** Die Kabel innerhalb eines ESD-Armbands sind anfällig für Schäden im Laufe der Zeit. Bei der Verwendung eines nicht kontrollierten Kits sollten Sie das Armband regelmäßig vor jeder Wartungsanfrage bzw. mindestens einmal pro Woche testen. Ein Armbandtester ist für diese Zwecke die beste Lösung. Wenn Sie keinen eigenen Armbandtester besitzen, fragen Sie bei Ihrem regionalen Büro nach, ob dieses über einen verfügt. Stecken Sie für den Test den Bonddraht des Armbands in den Tester (während das Armband an Ihrem Handgelenk angelegt ist) und drücken Sie die Taste zum Testen. Eine grüne LED leuchtet auf, wenn der Test erfolgreich war. Eine rote LED leuchtet auf und ein Alarmton wird ausgegeben, wenn der Test fehlschlägt.
- **Isolatorelemente:** Es ist sehr wichtig, ESD-empfindliche Geräte, wie z. B. Kunststoff-Kühlkörpergehäuse, von internen Teilen fernzuhalten, die Isolatoren und oft stark geladen sind.

- **Arbeitsumgebung:** Vor der Bereitstellung des ESD-Service-Kits sollten Sie die Situation am Standort des Kunden überprüfen. Zum Beispiel unterscheidet sich die Bereitstellung des Kits für eine Serverumgebung von der Bereitstellung für eine Desktop-PC- oder mobile Umgebung. Server werden in der Regel in einem Rack innerhalb eines Rechenzentrums montiert. Desktop-PCs oder tragbare Geräte befinden sich normalerweise auf Schreibtischen oder an Arbeitsplätzen. Achten Sie stets darauf, dass Sie über einen großen, offenen, ebenen und übersichtlichen Arbeitsbereich mit ausreichend Platz für die Bereitstellung des ESD-Kits und mit zusätzlichem Platz für den jeweiligen Systemtyp verfügen, den Sie reparieren. Der Arbeitsbereich sollte zudem frei von Isolatoren sein, die zu einem ESD-Ereignis führen können. Isolatoren wie z. B. Styropor und andere Kunststoffe sollten vor dem physischen Umgang mit Hardwarekomponenten im Arbeitsbereich immer mit mindestens 12" bzw. 30 cm Abstand von empfindlichen Teilen platziert werden.
- **ESD-Verpackung:** Alle ESD-empfindlichen Geräte müssen in einer Schutzverpackung zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung geliefert und empfangen werden. Antistatische Beutel aus Metall werden bevorzugt. Beschädigte Teile sollten Sie immer unter Verwendung des gleichen ESD-Beutels und der gleichen ESD-Verpackung zurückschicken, die auch für den Versand des Teils verwendet wurde. Der ESD-Beutel sollte zugefaltet und mit Klebeband verschlossen werden und Sie sollten dasselbe Schaumstoffverpackungsmaterial verwenden, das in der Originalverpackung des neuen Teils genutzt wurde. ESD-empfindliche Geräte sollten aus der Verpackung nur an einer ESD-geschützten Arbeitsfläche entnommen werden und Ersatzteile sollte nie auf dem ESD-Beutel platziert werden, da nur die Innenseite des Beutels abgeschirmt ist. Legen Sie Teile immer in Ihre Hand, auf die ESD-Matte, ins System oder in einen antistatischen Beutel.
- **Transport von empfindlichen Komponenten:** Wenn empfindliche ESD-Komponenten, wie z. B. Ersatzteile oder Teile, die an Dell zurückgesendet werden sollen, transportiert werden, ist es äußerst wichtig, diese Teile für den sicheren Transport in antistatischen Beuteln zu platzieren.

ESD-Schutz – Zusammenfassung

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

Transport empfindlicher Komponenten

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

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Info über diese Aufgabe

 **ANMERKUNG:** 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.

BitLocker

 **VORSICHT:** Wenn BitLocker vor der Aktualisierung des BIOS nicht ausgesetzt wird, wird beim nächsten Neustart des Systems der BitLocker-Schlüssel nicht erkannt. Sie werden dann aufgefordert, den Wiederherstellungsschlüssel einzugeben, um fortfahren zu können, und das System fordert Sie bei jedem Neustart erneut dazu auf. Wenn der Wiederherstellungsschlüssel nicht bekannt ist, kann dies zu Datenverlust oder einer unnötigen Neuinstallation des Betriebssystems führen. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel: [Aktualisieren des BIOS auf Dell Systemen mit aktiviertem BitLocker](#).

Der Einbau der folgenden Komponenten löst BitLocker aus:

- Festplattenlaufwerk oder Solid-State-Laufwerk
- Systemplatine

Empfohlene Werkzeuge

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

- 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 28. Schraubenliste

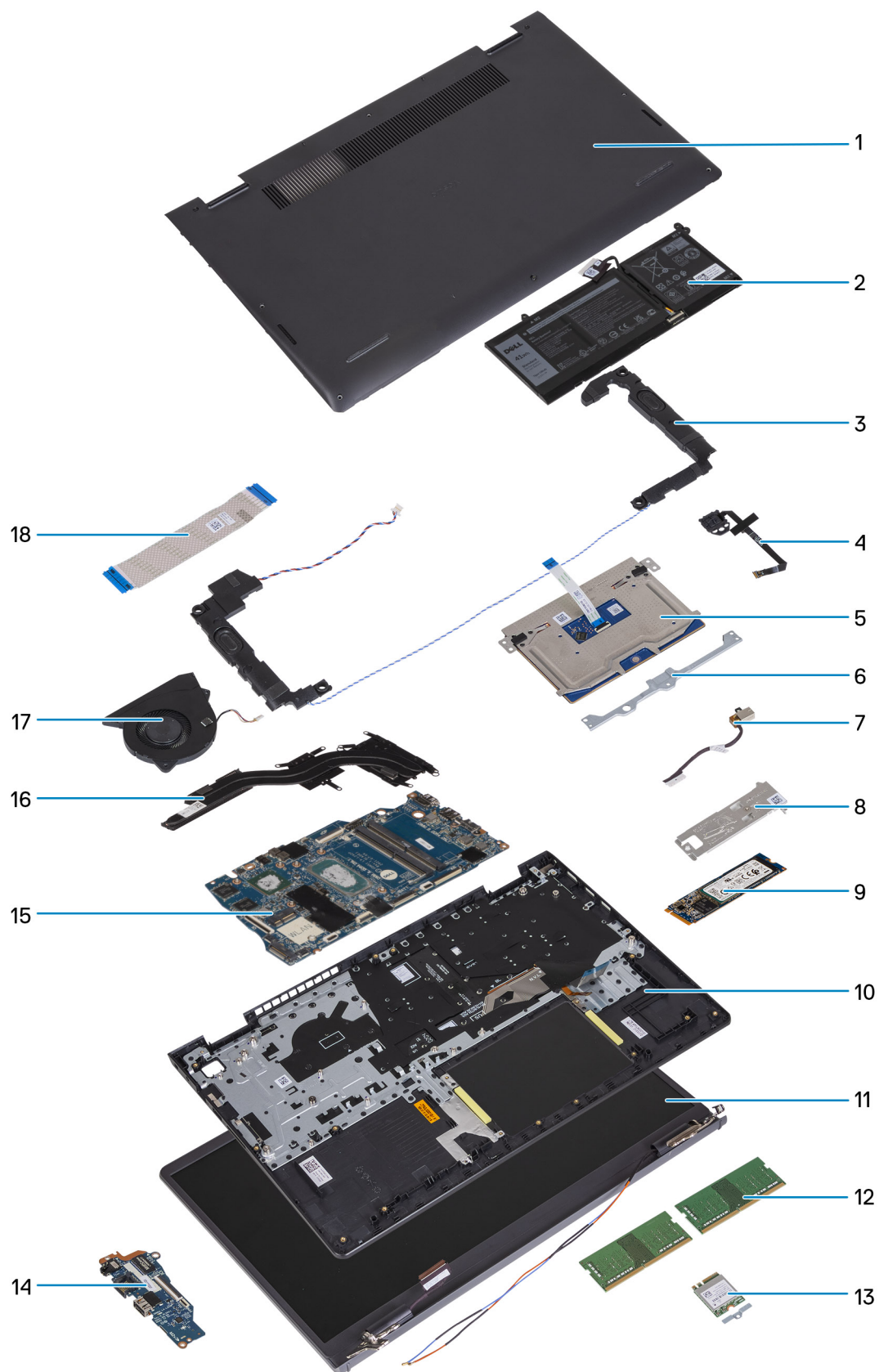
Komponente	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Bodenabdeckung	M2x5 Unverlierbare Schraube	6 2	
M.2-2230-Solid-State-Laufwerk	M2x2	1 (für Barcelo-R-Systeme) 2 (für Mendocino-Systeme)	
M.2-2280-Solid-State-Laufwerk	M2x2	1 (für Barcelo-R-Systeme) 2 (für Mendocino-Systeme)	
Wireless-Karte	M2x3.5	1	
Lüfter	M2x5	2	
Akku mit 3 Zellen	M2x3	3	
Akku mit 4 Zellen	M2x3	4	
Touchpad Touchpadhalterung	M2x2 M2x2	2 3	

Tabelle 28. Schraubenliste (fortgesetzt)

Komponente	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
			
Kühlkörper – UMA	Unverlierbare Schrauben i ANMERKUNG: Schrauben sind Teil des Kühlkörpers.	4	Unverlierbar
Kühlkörper – Separat	- M2x3 - Unverlierbare Schrauben i ANMERKUNG: Schrauben sind Teil des Kühlkörpers.	3 4	 - Unverlierbar
Netzschalter	M2x2	1	
Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät	M2x2	1	
E/A-Platine	M2x3.5	3	
Bildschirmbaugruppe	M2.5x5	4	
Bildschirmscharniere	M2.5x3.8	6	
Systemplatine	- M2x3.5 - M2x2 (O.D. 5 mm)	4 1	 
USB-Typ-C-Halterung	M2x3.5	1	

Hauptkomponenten von Inspiron 15 3535

Die folgende Abbildung zeigt die wichtigsten Komponenten von Inspiron 15 3535.



1. Bodenabdeckung
3. Lautsprecher
5. Touchpad
7. Netzadapteranschluss

2. Akku
4. Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät
6. Touchpadhalterung
8. Kühlabdeckung für Solid-State-Laufwerke

- 9. M.2-2280-Solid-State-Laufwerkkarte
- 11. Bildschirmbaugruppe
- 13. Wireless-Karte mit Halterung
- 15. Systemplatine
- 17. Lüfter

- 10. Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe
- 12. Speichermodule
- 14. E/A-Platine
- 16. Kühlkörper
- 18. E/A-Platinen-FFC

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

Entfernen und Installieren von vom Kunden austauschbaren Einheiten (CRUs)

Die austauschbaren Komponenten in diesem Kapitel sind vom Kunden austauschbare Einheiten (Customer Replaceable Units, CRUs).

VORSICHT: Kunden können nur die vom Kunden austauschbaren Einheiten (CRUs) gemäß den Sicherheitsvorkehrungen und Austauschverfahren ersetzen.

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

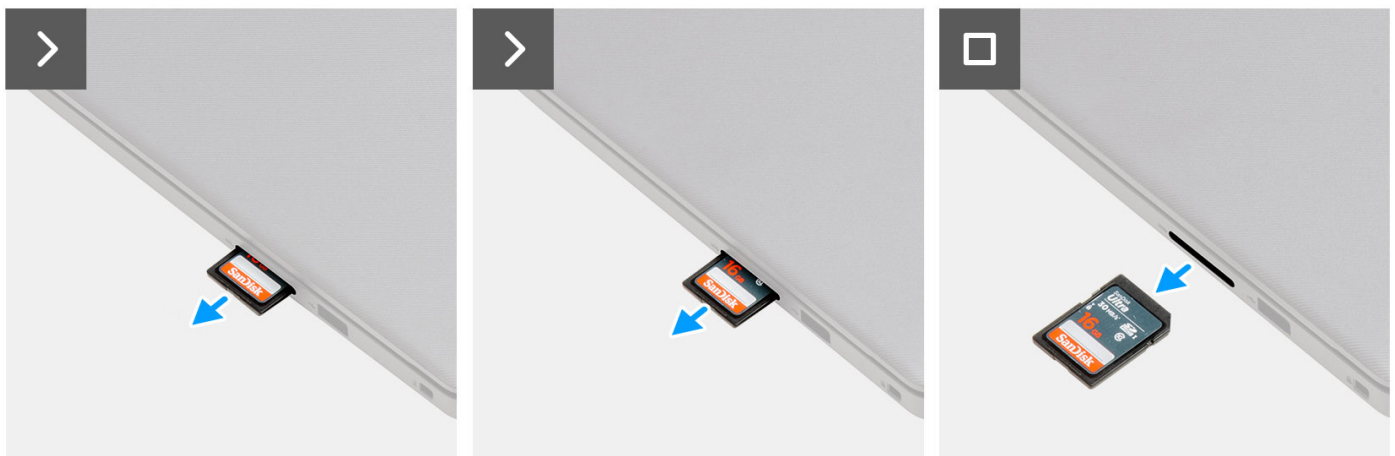
Secure Digital (SD)-Karte

Entfernen der Secure Digital-Karte

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe



Schritte

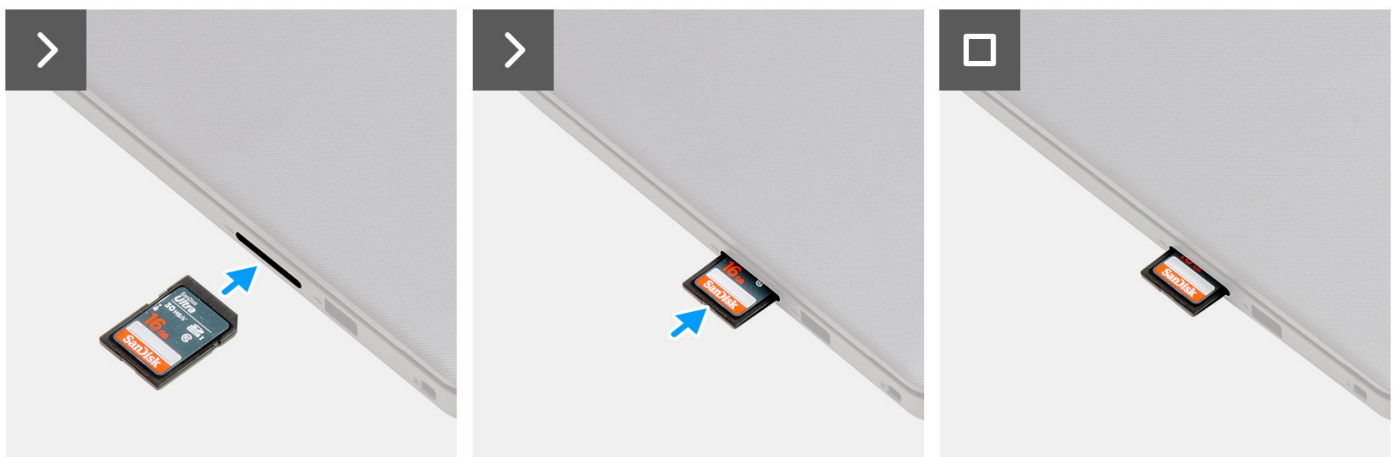
Ziehen Sie die SD-Speicherkarte aus dem Steckplatz heraus.

Installieren der Secure Digital-Karte

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe



Schritte

Drücken Sie die SD-Speicherkarte in den entsprechenden Steckplatz, um sie einzusetzen.

Nächste Schritte

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

Bodenabdeckung

Entfernen der Bodenabdeckung

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Bevor Sie die Bodenabdeckung entfernen, stellen Sie sicher, dass keine SD-Karte im SD-Kartensteckplatz auf Ihrem Computer installiert ist.

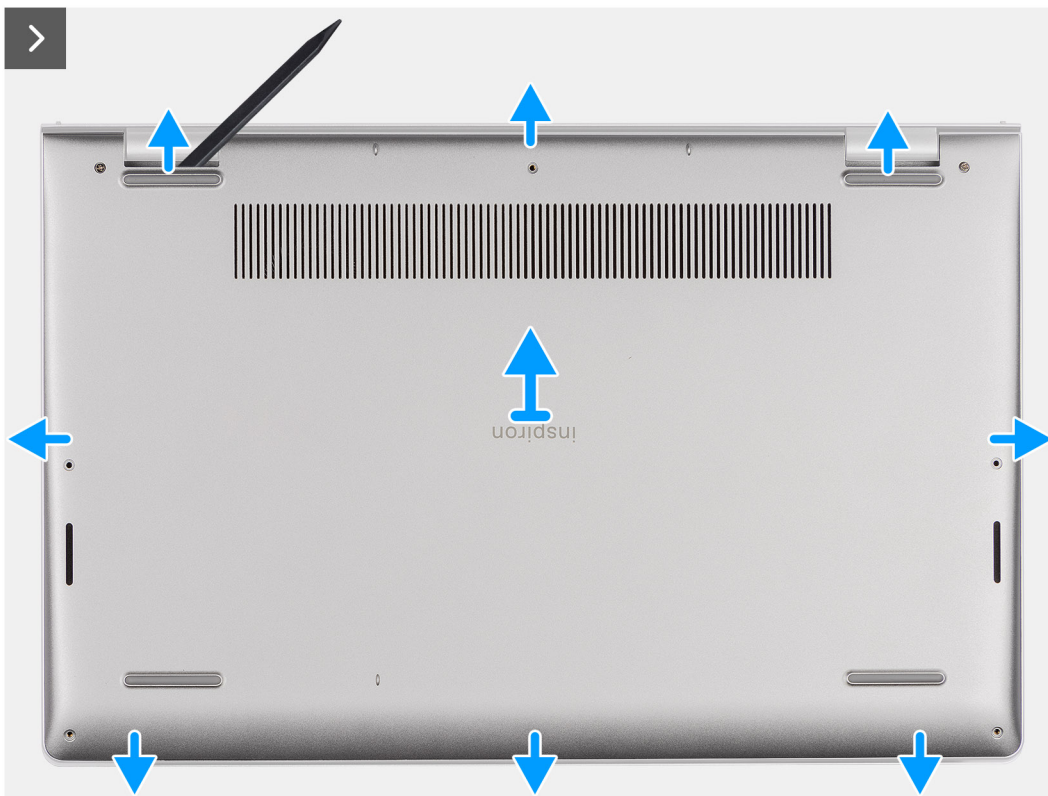
Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Bodenabdeckung und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.

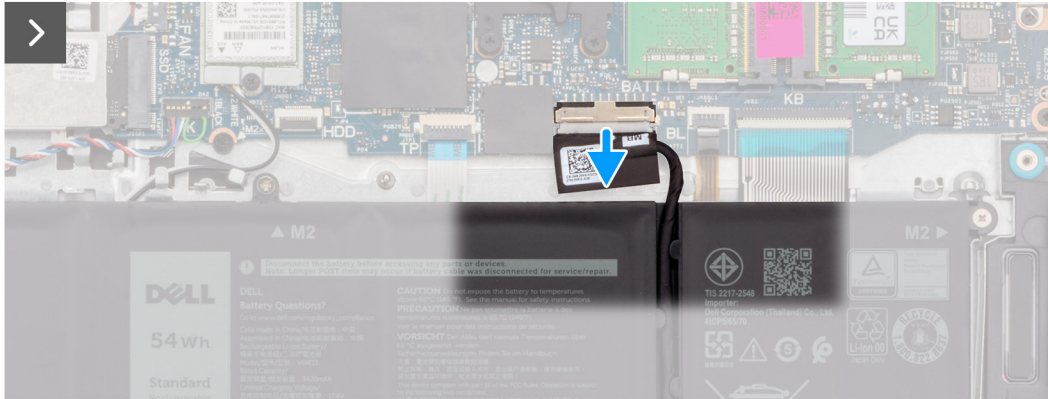
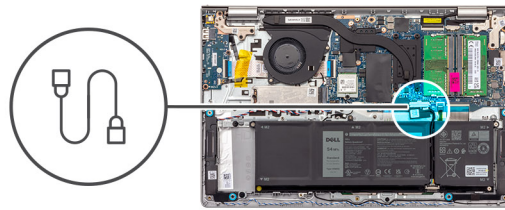


6x
M2x5



2x





Schritte

1. Entfernen Sie die sechs Schrauben (M2x5), mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
2. Lösen Sie die zwei unverlierbaren Schrauben zur Befestigung der Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
3. Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die Bodenabdeckung an den Aussparungen in den U-förmigen Vertiefungen an der oberen Kante der Bodenabdeckung in der Nähe der Scharniere ab.
4. Heben Sie die Bodenabdeckung von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ab.
5. Trennen Sie das Batteriekabel von der Systemplatine.
6. Halten Sie den Betriebsschalter fünf Sekunden lang gedrückt, um den Computer zu erden und den Reststrom abzuleiten.

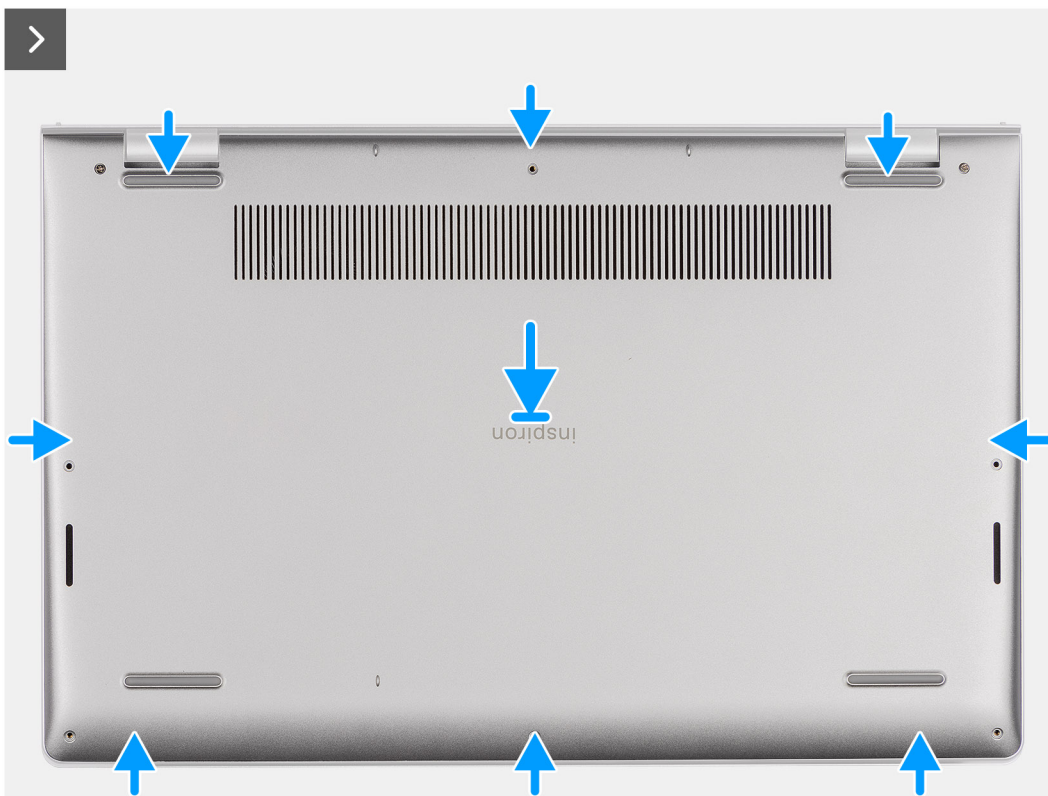
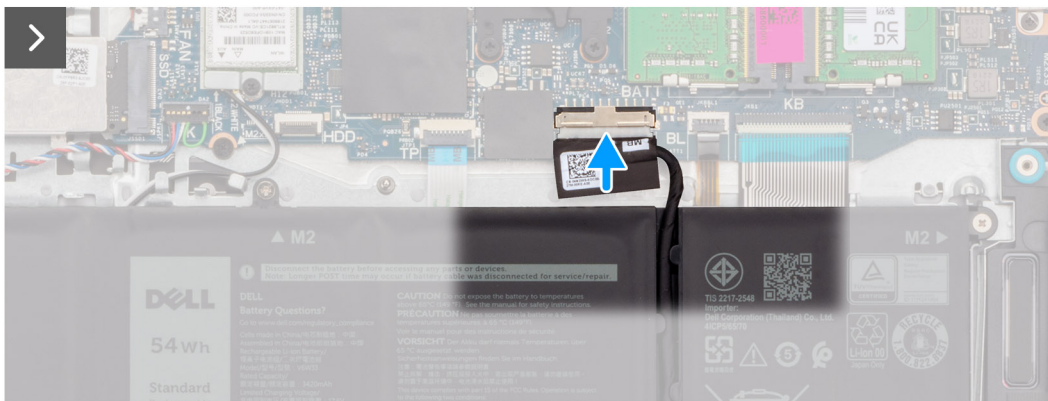
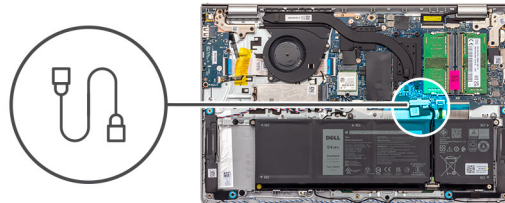
Anbringen der Bodenabdeckung

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position der Bodenabdeckung und stellen das Verfahren zum Anbringen bildlich dar.





Schritte

1. Schließen Sie das Batteriekabel am Anschluss an der Systemplatine an.
2. Platzieren Sie die Bodenabdeckung auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe und lassen Sie sie einrasten.
3. Ziehen Sie die zwei unverlierbaren Schrauben zur Befestigung der Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe fest.
4. Bringen Sie die sechs Schrauben (M2x5) wieder an, mit denen die Bodenabdeckung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Speichermodule

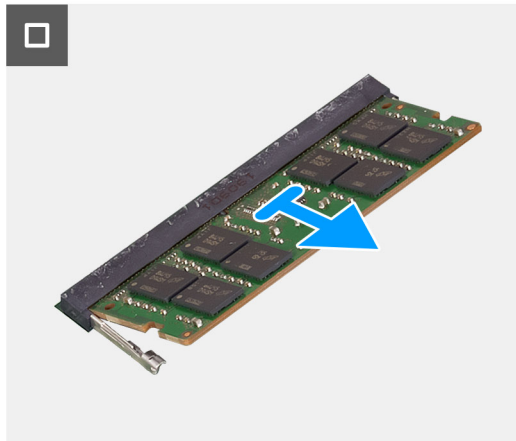
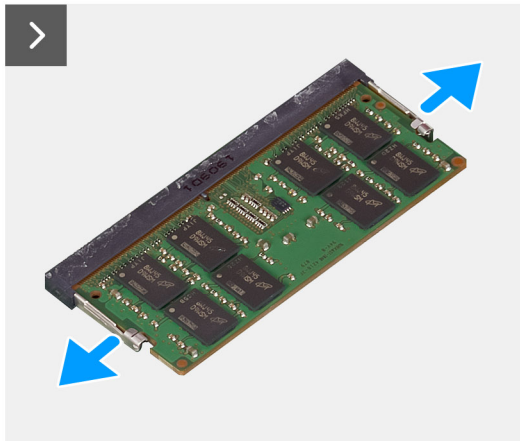
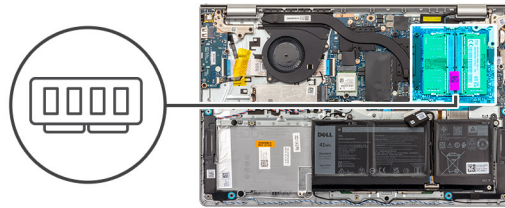
Entfernen der Speichermodule

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Speichermodule und stellen 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 auf der Systemplatine heraus.

ANMERKUNG: In Ihrem Computer können maximal zwei Speichermodule installiert werden. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 2, wenn ein zweites Speichermodul installiert ist.

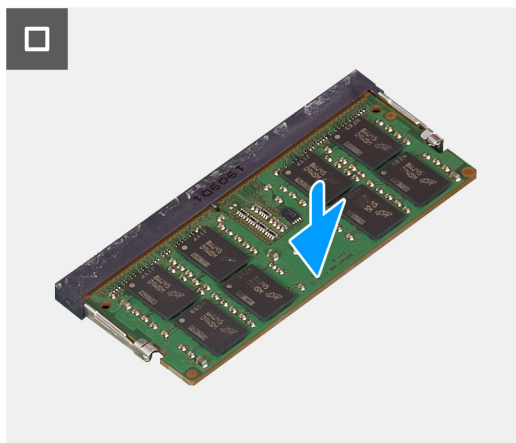
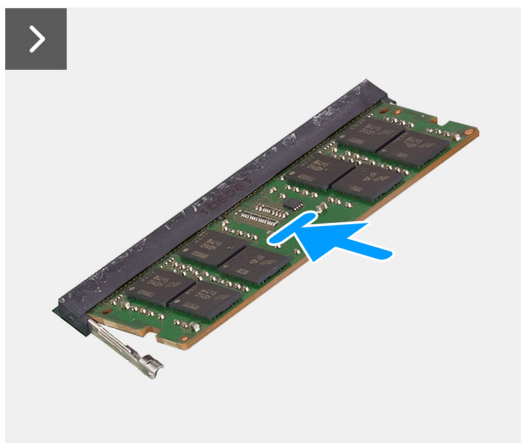
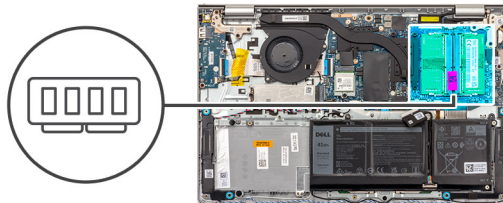
Einsetzen der Speichermodule

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Richten Sie die Kerbe auf dem Speichermodul an der Kerbe des Speichermodulsteckplatzes auf der Systemplatine aus.
2. Schieben Sie das Speichermodul in den Steckplatz des Speichermoduls auf der Systemplatine.
3. Drücken Sie das Speichermodul nach unten, bis das Speichermodul durch die Sicherungsklammern fixiert ist.

i ANMERKUNG: Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für ein zweites Speichermodul, das in Ihrem Computer installiert wird.

Nächste Schritte

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

M.2-SSD-Laufwerk

Entfernen des M.2 2230-SSD-Laufwerks

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

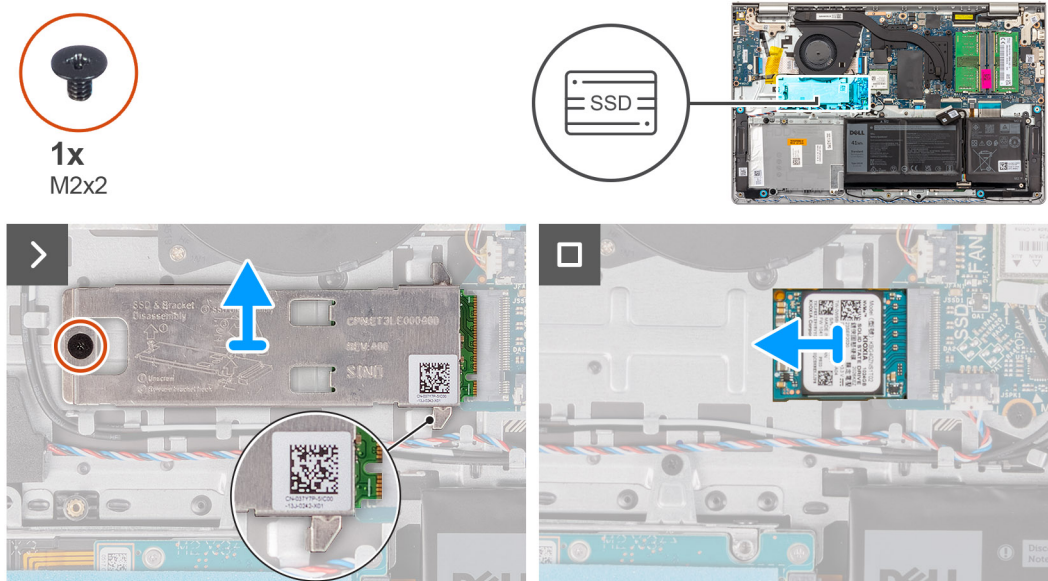
Info über diese Aufgabe

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

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

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

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



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der die M.2-Kühlplatte an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
ANMERKUNG: Es gibt eine Schraube (M2x2) für Barcelo-R-Systeme und zwei Schrauben (M2x2) für Mendocino-Systeme.
2. Schieben und heben Sie die SSD-Kühlplatte vom SSD-Laufwerk ab.
3. Schieben Sie das M.2 2230-Solid-State-Laufwerk aus dem M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine und entfernen Sie es.

Installieren des M.2 2230-Solid-State-Laufwerks

Voraussetzungen

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

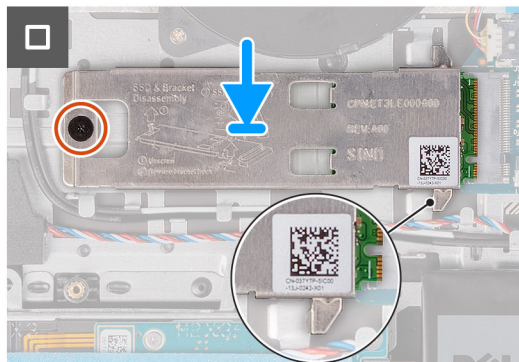
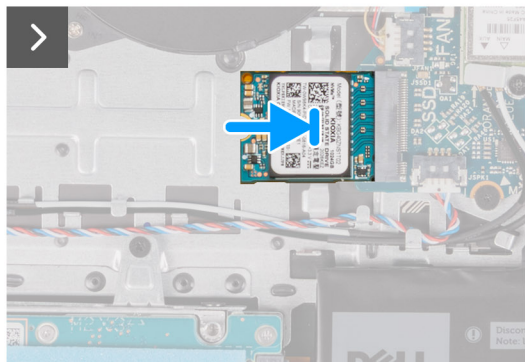
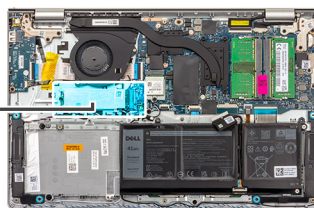
Info über diese Aufgabe

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

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



1x
M2x2



Schritte

1. Richten Sie die Kerbe am M.2 2230-Solid-State-Laufwerk auf die Lasche am M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine aus.
2. Schieben Sie das M.2 2230-Solid-State-Laufwerk in den M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine.
3. Setzen Sie die M.2-Kühlplatte auf das M.2 2230-Solid-State-Laufwerk.
4. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der M.2-Kühlplatte auf die Schraubenbohrungen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
5. Bringen Sie die Schraube (M2x2) zur Befestigung der M.2-Kühlplatte an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe wieder an.

Nächste Schritte

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

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

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

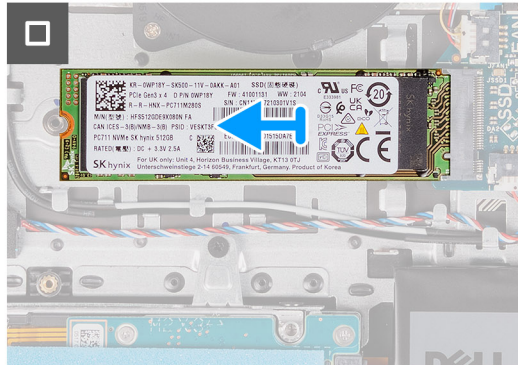
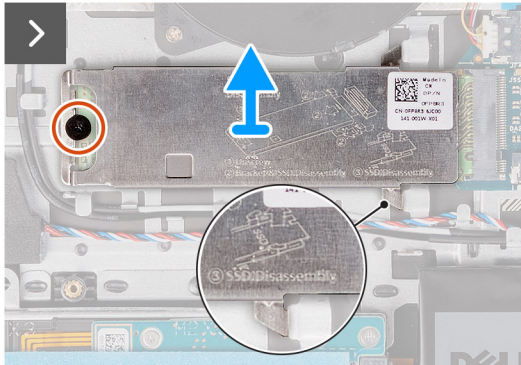
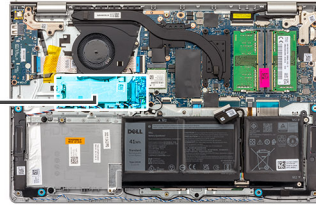
Info über diese Aufgabe

- ANMERKUNG:** Diese Vorgehensweise gilt nur für Computer mit installiertem M.2 2280-Solid-State-Laufwerk.
- ANMERKUNG:** Welche M.2-Karte im Computer installiert ist, hängt von der bestellten Konfiguration ab. Unterstützte Kartenkonfigurationen für den M.2-Kartensteckplatz:
- M.2-2230-Solid-State-Laufwerk
 - M.2-2280-Solid-State-Laufwerk

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des M.2 2280-Solid-State-Laufwerks und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



1x
M2x2



Schritte

- Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der die M.2-Kühlplatte an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
ANMERKUNG: Es gibt eine Schraube (M2x2) für Barcelo-R-Systeme und zwei Schrauben (M2x2) für Mendocino-Systeme.
- Schieben und heben Sie die SSD-Kühlplatte vom SSD-Laufwerk ab.
- Schieben Sie das M.2 2280-Solid-State-Laufwerk aus dem M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine und entfernen Sie es.

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

Voraussetzungen

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

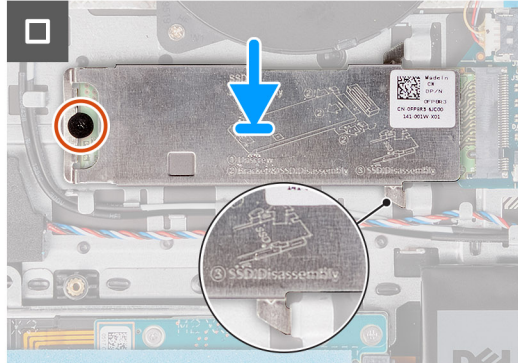
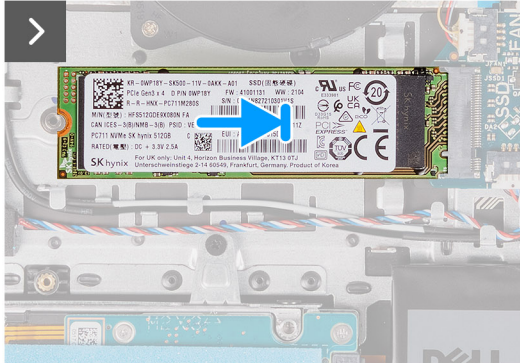
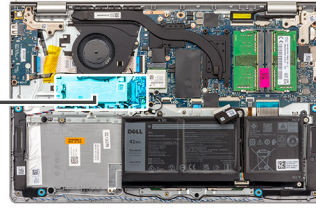
Info über diese Aufgabe

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

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des M.2 2280-Solid-State-Laufwerks und stellen das Installationsverfahren bildlich dar.



1x
M2x2



Schritte

1. Richten Sie die Kerbe am M.2 2280-Solid-State-Laufwerk auf die Lasche am M.2-Kartensteckplatz auf der Systemplatine aus.
2. Schieben Sie das M.2 2280-Solid-State-Laufwerk in den M.2.-Kartensteckplatz auf der Systemplatine.
3. Setzen Sie die M.2-Kühlplatte auf das M.2 2280-Solid-State-Laufwerk.
4. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der M.2-Kühlplatte auf die Schraubenbohrungen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
5. Bringen Sie die Schraube (M2x2) zur Befestigung der M.2-Kühlplatte und des M.2-Solid-State-Laufwerks an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe wieder an.

Nächste Schritte

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

Wireless-Karte

Entfernen der Wireless-Karte

Voraussetzungen

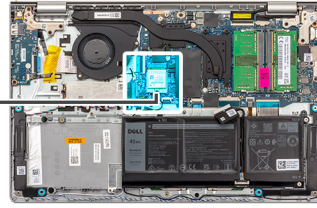
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

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



1x
M2x3.5



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x3.5), mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Systemplatine befestigt ist.
2. Heben Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte.
3. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.
4. Schieben und entfernen Sie die Wireless-Karte aus dem WLAN-Steckplatz auf der Hauptplatine.

Einbauen der Wireless-Karte

Voraussetzungen

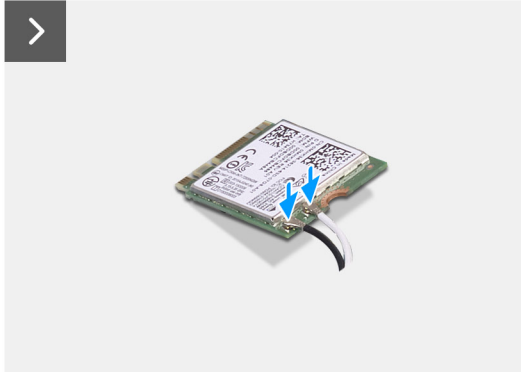
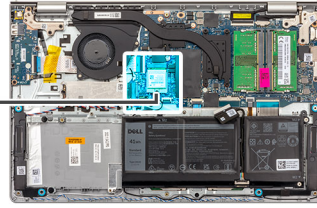
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Wireless-Karte und bieten eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



1x
M2x3.5



Schritte

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

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

Tabelle 29. Farbcodierung des Antennenkabels

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

2. Schieben Sie die Wireless-Karte in den WLAN-Steckplatz auf der Hauptplatine.
3. Setzen Sie die Wireless-Kartenhalterung auf die Wireless-Karte.
4. Bringen Sie die Schraube (M2x3.5) wieder an, mit der die Wireless-Kartenhalterung an der Systemplatine befestigt wird.

Nächste Schritte

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

Lüfter

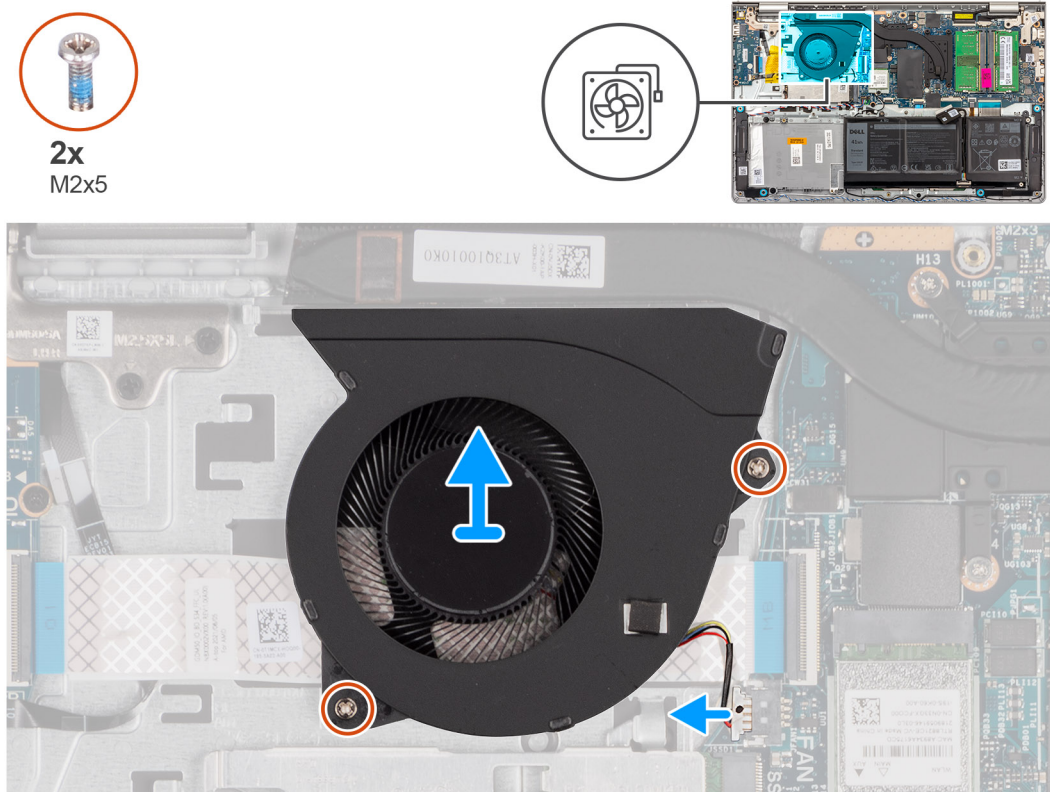
Entfernen des Lüfters

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine.
2. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x5), mit denen der Lüfter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
3. Heben Sie den Lüfter von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ab.

Einbauen des Lüfters

Voraussetzungen

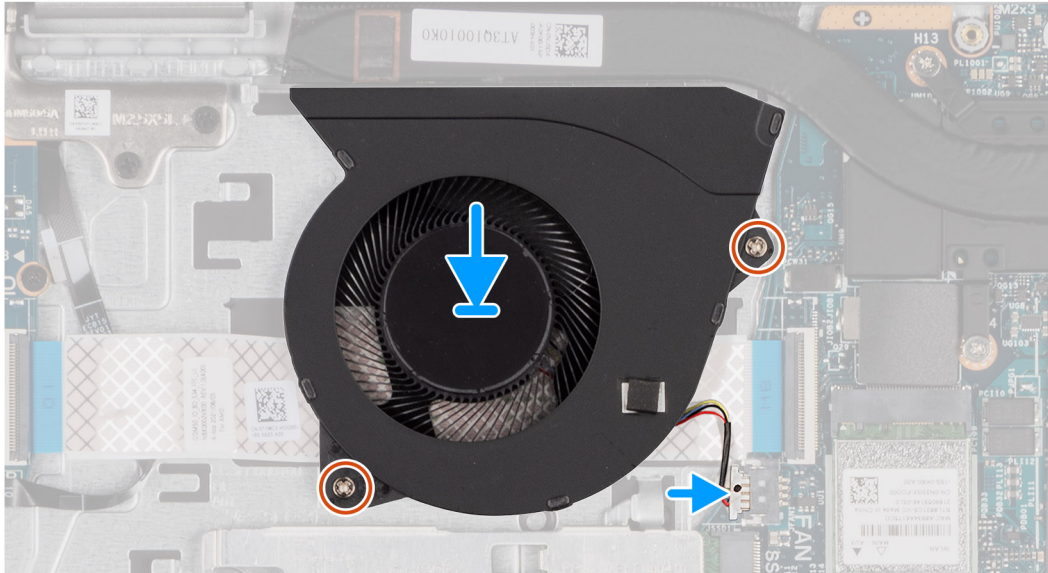
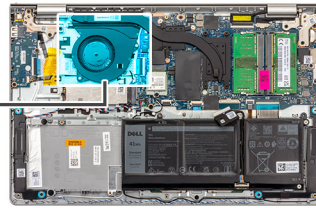
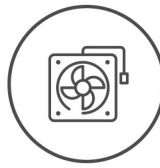
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

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



2x
M2x5



Schritte

1. Platzieren Sie den Lüfter auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen im Lüfter an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x5) an, mit denen der Lüfter an der Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe befestigt wird.
4. Schließen Sie das Lüfterkabel an den Anschluss auf der Systemplatine an.

Nächste Schritte

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

Lautsprecher

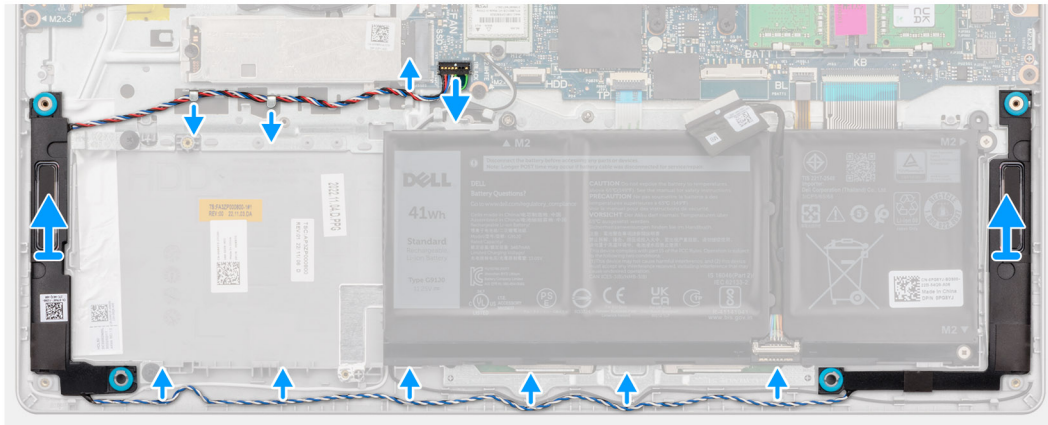
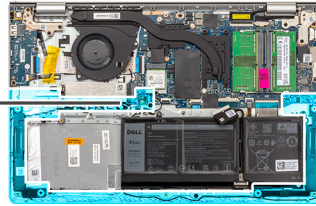
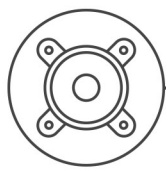
Entfernen der Lautsprecher

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

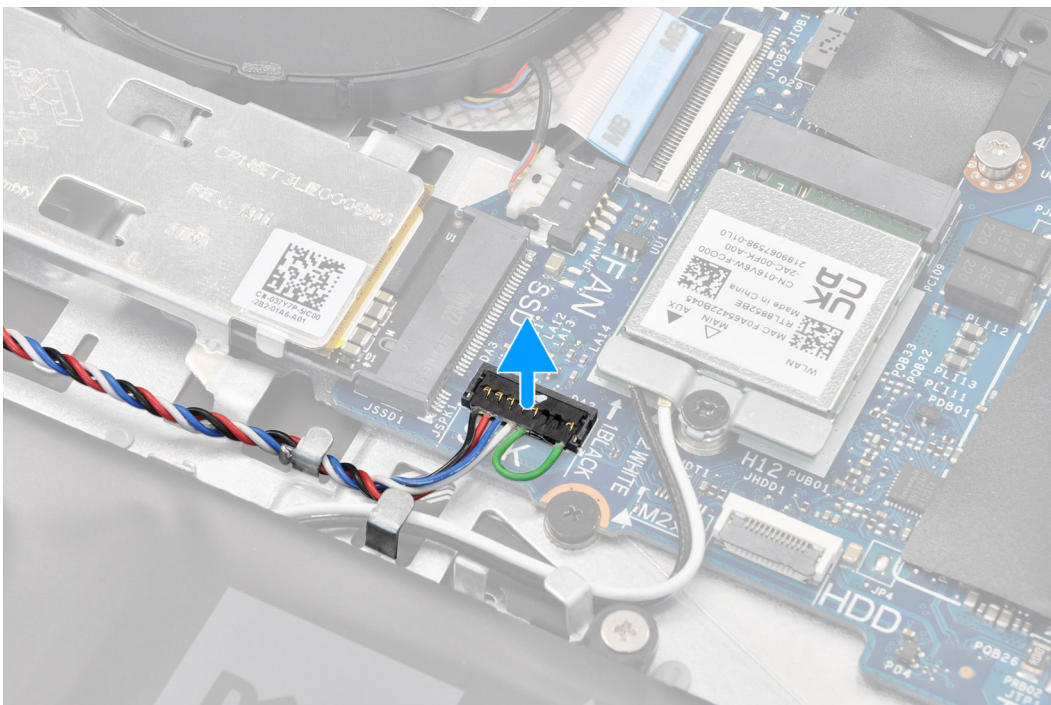
Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Hauptplatine.
2. Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen auf der Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe.



ANMERKUNG: Wenn Sie das Lautsprecherkabel mit 8-Pin-Stecker bei Modellen mit einem Lautsprecherkabel von der Systemplatine trennen möchten, hebeln Sie zuerst die Unterseite des Kabelverbindersteckers auf und ziehen Sie es dann vom Stecker weg.

3. Heben Sie die Lautsprecher zusammen mit ihrem Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe heraus.

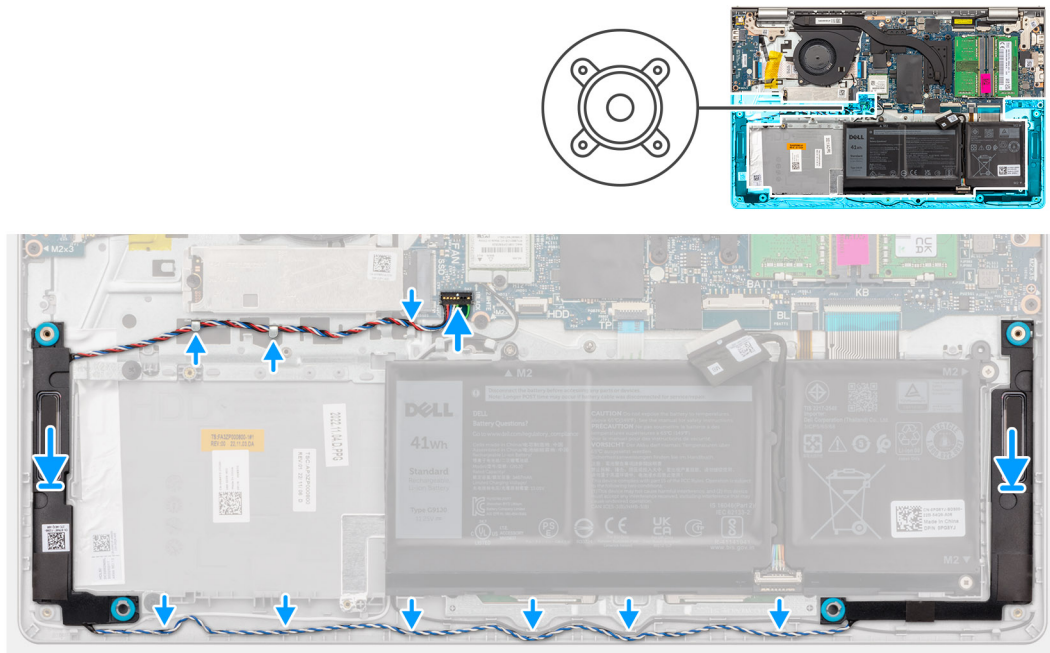
Einbauen der Lautsprecher

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Lautsprecher und stellen das Installationsverfahren bildlich dar.



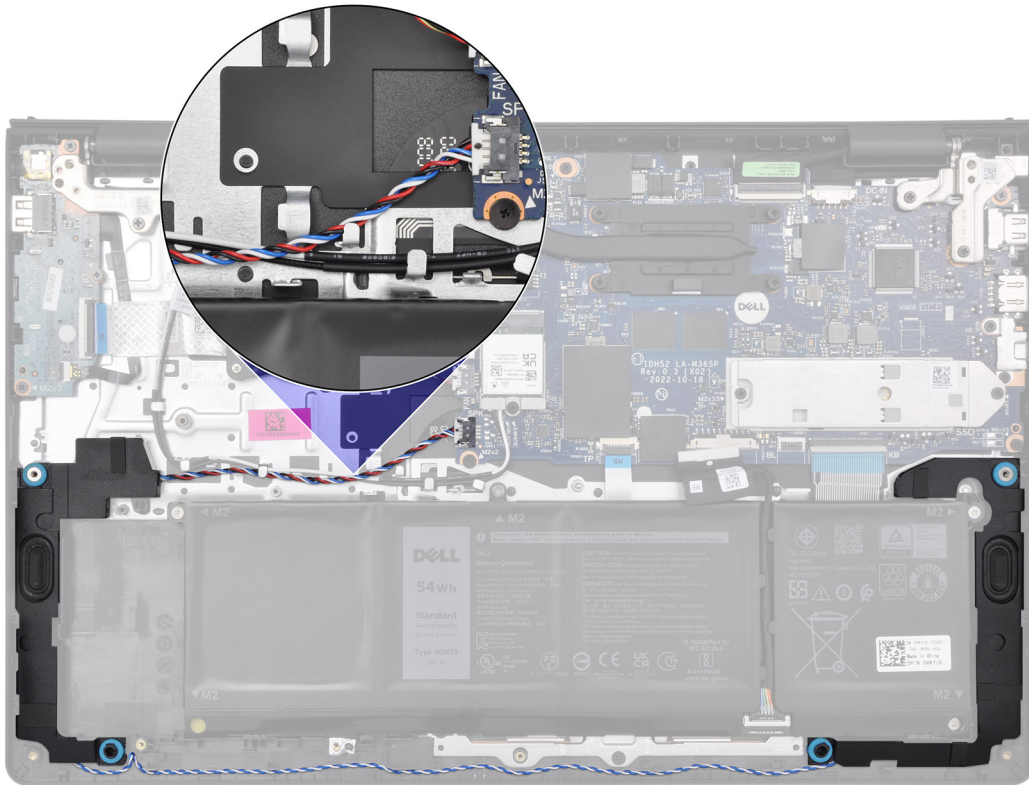
Schritte

1. Platzieren Sie die Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die Pass-Stifte durch die Gummidichtungen auf dem Lautsprecher geführt werden.

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

ANMERKUNG: Führen Sie das Lautsprecherkabel entlang der Unterseite der Handballenstütze über die WLAN-Antennenkabel (bei Modellen mit WLAN-Antennen in der Bildschirmbaugruppe) und befestigen Sie das Kabel durch die Kabelführungen an der Handballenstütze.



3. Verbinden Sie das Lautsprecherkabel mit der Systemplatine.

Nächste Schritte

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

Entfernen und Installieren von vor Ort austauschbaren Einheiten (FRUs)

Die austauschbaren Komponenten in diesem Kapitel sind vor Ort austauschbare Einheiten (Field Replaceable Units, FRUs).

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

VORSICHT: Um mögliche Beschädigungen der Komponente oder Datenverlust zu vermeiden, sollten die vor Ort austauschbaren Einheiten (FRUs) unbedingt durch einen autorisierten Servicetechniker ersetzt werden.

VORSICHT: Dell Technologies empfiehlt, dass diese Reparaturen bei Bedarf von geschulten technischen Reparaturspezialisten durchgeführt werden.

VORSICHT: Zur Erinnerung: Ihre Gewährleistung deckt keine Schäden ab, die möglicherweise im Verlauf von FRU-Reparaturen auftreten, die nicht von Dell Technologies autorisiert sind.

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

Akku

Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Akkus

VORSICHT:

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus.
- 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 den Akkus aus, lassen Sie ihn nicht fallen, beschädigen Sie ihn nicht und führen Sie keine Fremdkörper ein.
- Setzen Sie den Akku keinen hohen Temperaturen aus und bauen Sie Akkus und Akkuzellen nicht auseinander.
- Üben Sie keinen Druck auf die Oberfläche des Akkus aus.
- Biegen Sie den Akku nicht.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge, um die Batterie herauszuhebeln.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Wartung dieses Produkts sämtliche Schrauben wieder angebracht werden, da andernfalls die Batterie und andere Systemkomponenten versehentlich durchstoßen oder anderweitig beschädigt werden können.
- Wenn sich eine Batterie aufbläht und in Ihrem Computer stecken bleibt, versuchen Sie nicht, sie zu lösen, da das Durchstechen, Biegen oder Zerdrücken einer Lithium-Ionen-Batterie gefährlich sein kann. Wenden Sie sich in einem solchen Fall an den technischen Support von Dell. Siehe www.dell.com/contactdell.
- Erwerben Sie ausschließlich original Batterien von www.dell.com oder autorisierten Dell Partnern und Wiederverkäufern.
- Geschwollene Akkus dürfen nicht verwendet werden und sollten ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden. Richtlinien zur Handhabung und zum Austausch von aufgeblähten Lithium-Ionen-Akkus finden Sie unter [Umgang mit aufgeblähten Lithium-Ionen-Akkus](#).

Entfernen der 3-Zellen-Batterie

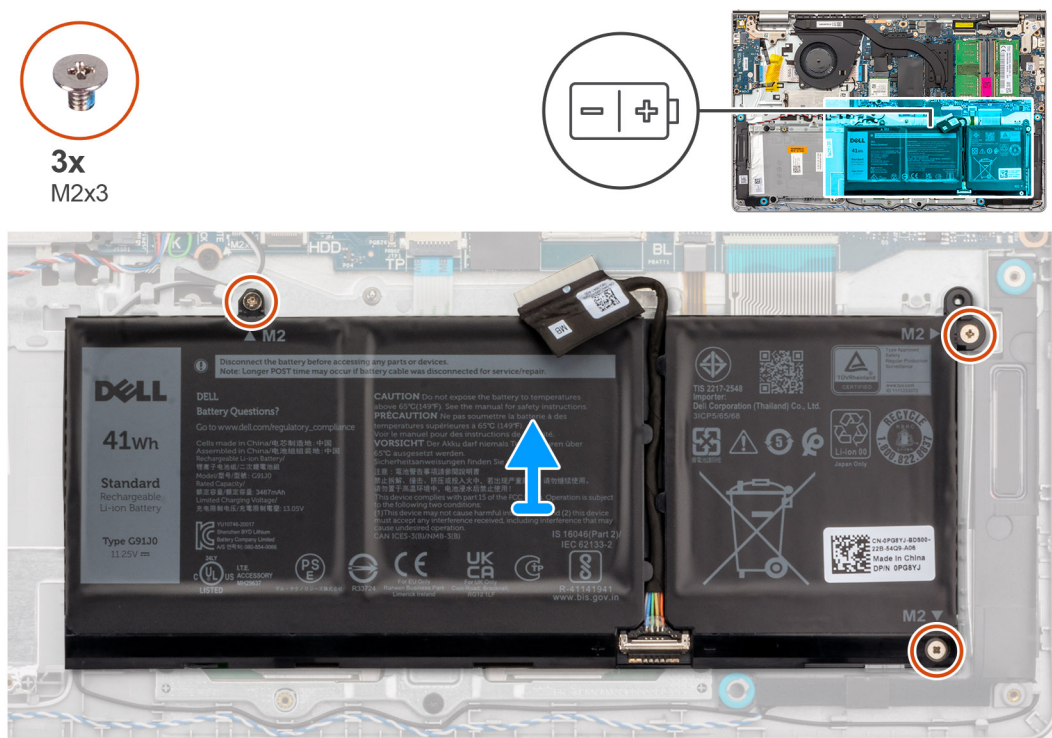
VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der 3-Zellen-Batterie und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



Schritte

1. Trennen Sie das Akkukabel von der Hauptplatine, falls zutreffend.
2. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x3), mit denen der Akku an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
3. Entfernen Sie die Batterie von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

Einbauen der 3-Zellen-Batterie

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

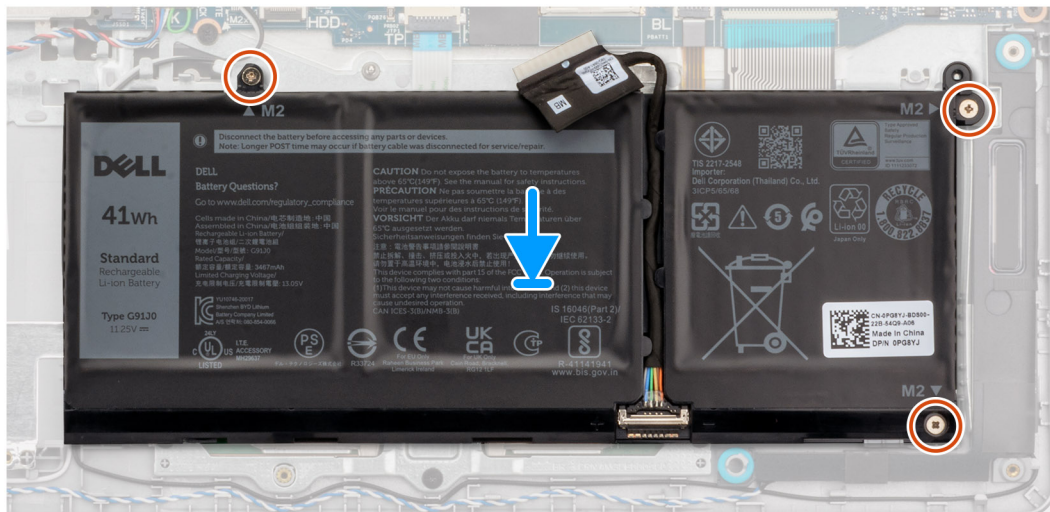
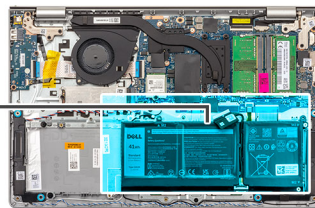
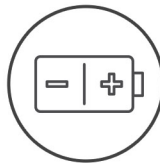
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position der 3-Zellen-Batterie und stellt das Verfahren zum Einsetzen bildlich dar.



3x
M2x3



Schritte

1. Platzieren Sie die Batterie auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen im Akku an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die drei Schrauben (M2x3) zur Befestigung der Batterie an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe wieder an.
4. Schließen Sie das Batteriekabel am Anschluss an der Systemplatine an.

Nächste Schritte

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

Entfernen des 4-Zellen-Akkus

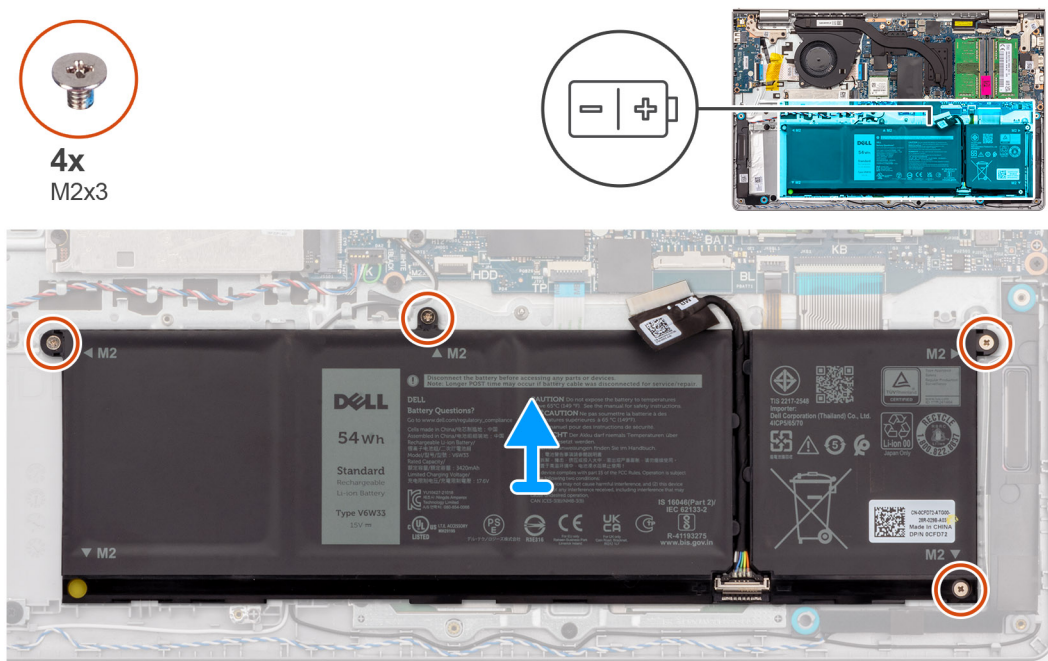
VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

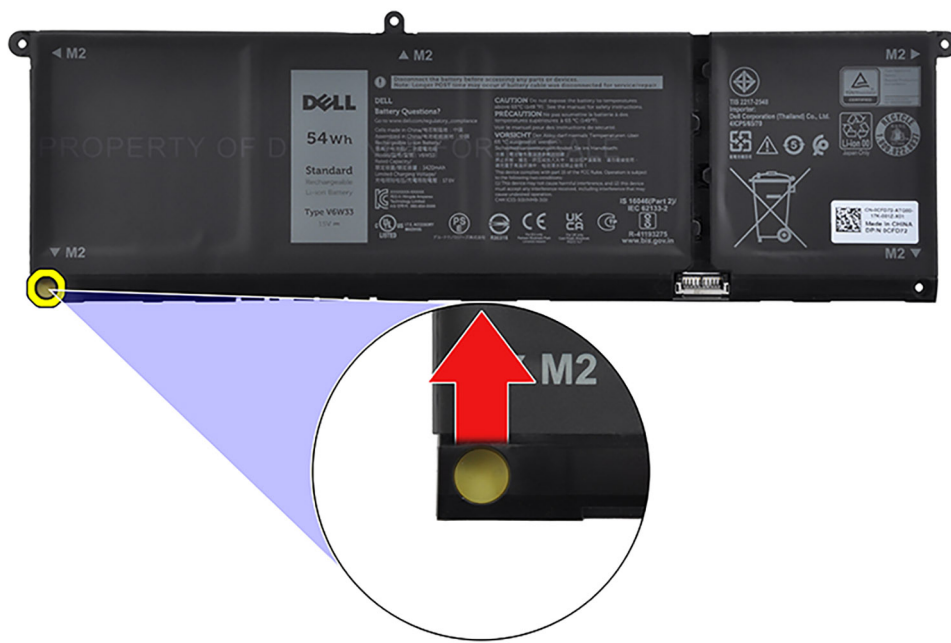
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position der 4-Zellen-Batterie und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



Schritte

1. Trennen Sie das Akkukabel von der Hauptplatine, falls zutreffend.
2. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3), mit denen die Batterie an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
3. Entfernen Sie die Batterie von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

ANMERKUNG: Wenn Sie die 4-Zellen-Batterie austauschen, drücken Sie mit einem Stift durch die untere linke Schraubenbohrung, um den Batterie-Gummistopfen zu entfernen und auf die neue 4-Zellen-Ersatzbatterie zu übertragen.



Einsetzen des 4-Zellen-Akkus

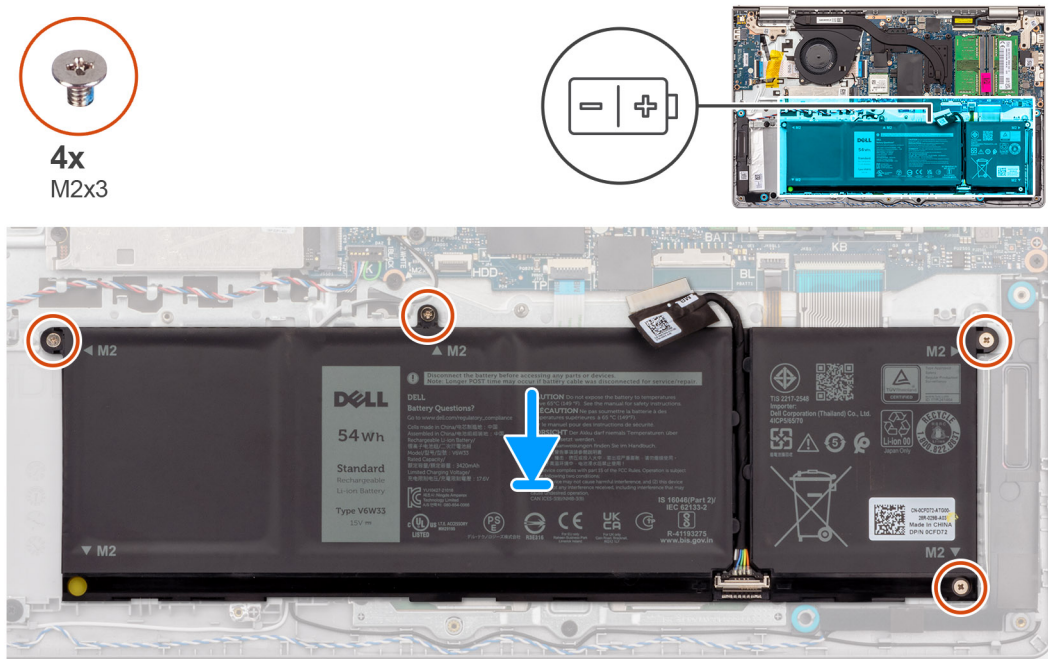
VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

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 4-Zellen-Batterie und stellt das Verfahren zum Einsetzen bildlich dar.



Schritte

1. Platzieren Sie die Batterie auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen im Akku an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die vier Schrauben (M2x3) zur Befestigung der Batterie an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe wieder an.
4. Schließen Sie das Batteriekabel am Anschluss an der Systemplatine an.

ANMERKUNG: Wenn Sie die 4-Zellen-Batterie austauschen, drücken Sie mit einem Stift durch die untere linke Schraubenbohrung, um den Batterie-Gummistopfen zu entfernen und auf die neue 4-Zellen-Ersatzbatterie zu übertragen.

Nächste Schritte

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

Trennen des Batteriekabels.

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Heben Sie die Verriegelung des Akkukabels an.
2. Trennen Sie das Akkukabel vom entsprechenden Anschluss auf dem Akku.

Verbinden des Batteriekabels

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des Akkukabels und stellen das Verfahren zum Einsetzen bildlich dar.



Schritte

1. Verbinden Sie das Akkukabel mit dem Anschluss am Akku.
2. Schließen Sie die Verriegelung des Akkukabelsteckers, um ihn am Akku zu befestigen.

Nächste Schritte

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

Touchpad

Entfernen des Touchpads

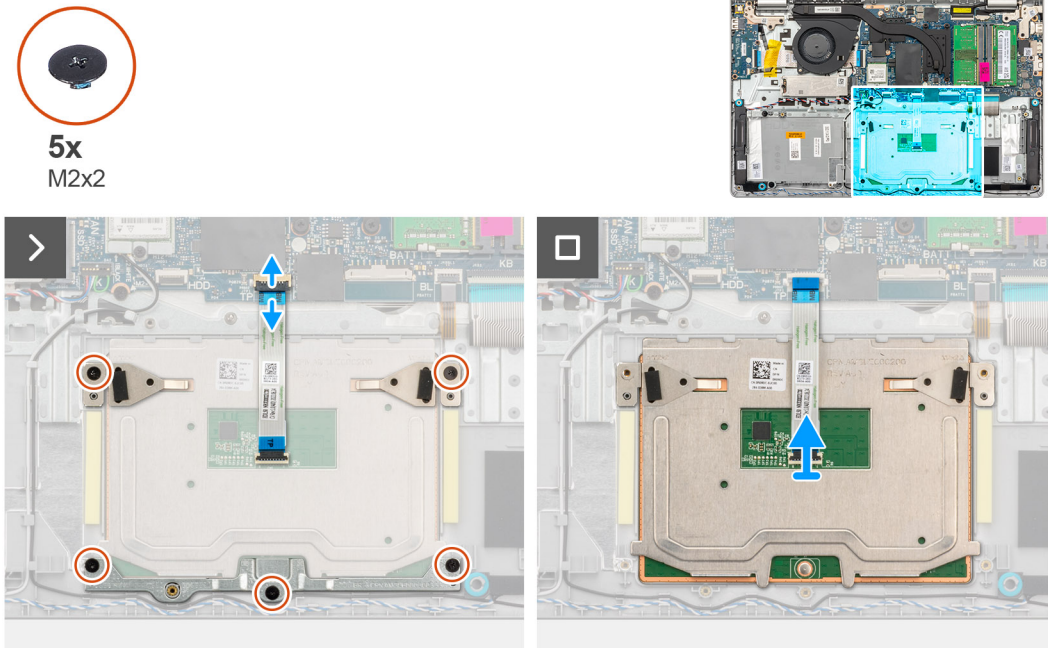
⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [3-Zellen-Batterie](#) bzw. die [4-Zellen-Batterie](#) (je nach Modell).

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x2), mit denen die Touchpadhalterung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
2. Heben Sie die Touchpadhalterung vom Touchpad ab.
3. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das flexible Touchpad-Flachkabel vom Anschluss auf der Hauptplatine.
4. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2x2), mit denen das Touchpad an der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe befestigt ist.
5. Heben Sie das Touchpad zusammen mit dem Touchpadkabel von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ab.

Installieren des Touchpads

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

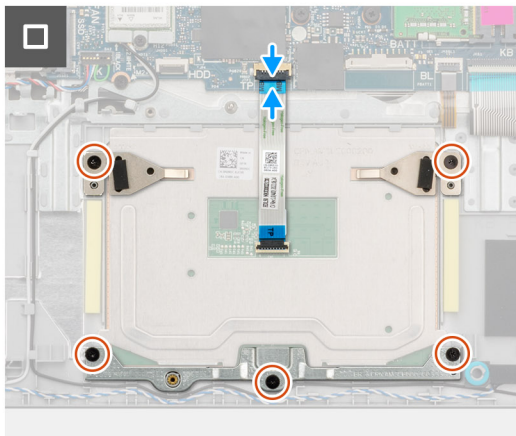
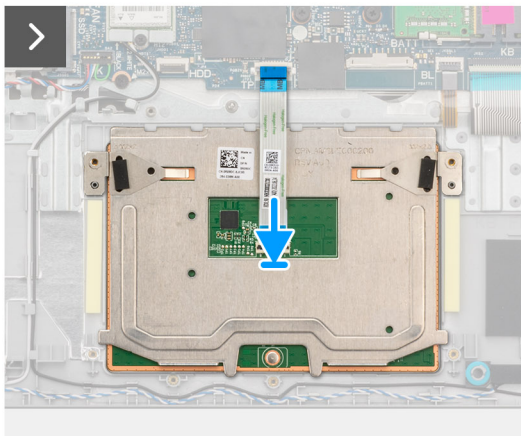
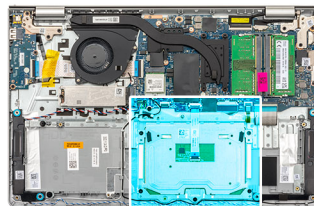
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

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



5x
M2x2



Schritte

1. Platzieren Sie das Touchpad sowie das dazugehörige Kabel in den entsprechenden Steckplatz auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen im Touchpad an den Schraubenbohrungen in der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2x2) wieder an, mit denen das Touchpad an der Handauflagen-Tastatur-Baugruppe befestigt wird.
4. Verbinden Sie das flexible Flachkabel des Touchpads mit dem Anschluss auf der Hauptplatine und schließen Sie die Verriegelung.
5. Platzieren Sie die Touchpadhalterung am Touchpad.
6. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Touchpadhalterung auf die Schraubenbohrungen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
7. Bringen Sie die drei Schrauben (M2x2) zur Befestigung der Touchpadhalterung an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe wieder an.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [3-Zellen-Batterie](#) bzw. die [4-Zellen-Batterie](#) ein (je nach Modell).
2. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
3. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Kühlkörper

Entfernen des UMA-Kühlkörpers

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

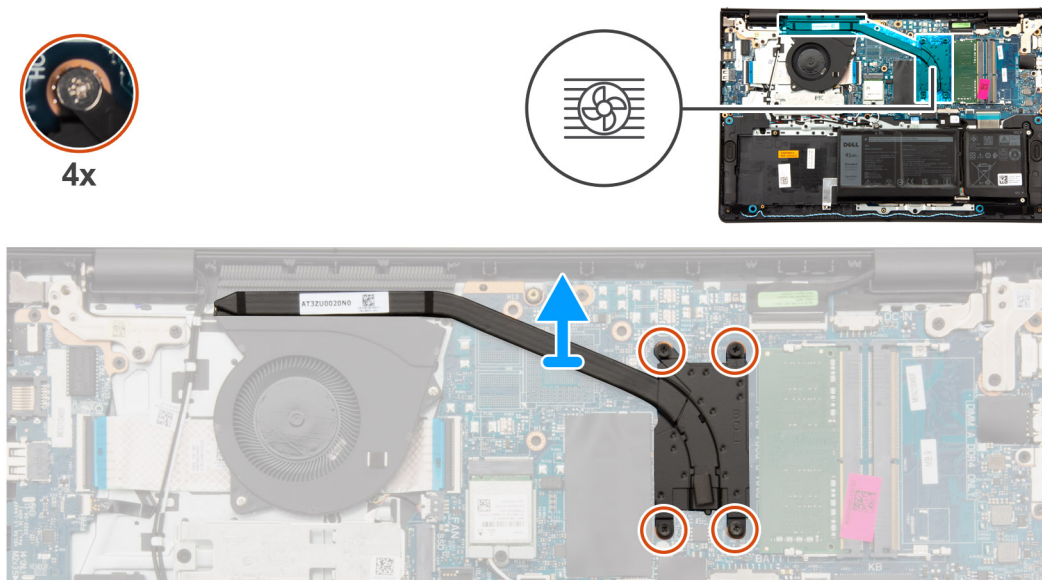
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Der Kühlkörper kann im Normalbetrieb heiß werden. Lassen Sie den Kühlkörper ausreichend abkühlen, bevor Sie ihn berühren.

ANMERKUNG: Um eine maximale Kühlleistung für den Prozessor sicherzustellen, vermeiden Sie jede Berührung der Wärmeleitbereiche auf dem Kühlkörper. Durch Hautfette kann die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeleitpaste verringert werden.

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



Schritte

1. Lösen Sie die vier unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.

ANMERKUNG: Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben in der umgekehrten auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge [4 > 3 > 2 > 1].

ANMERKUNG: Die Anzahl der Schrauben variiert je nach bestellter Konfiguration.

2. Heben Sie den Kühlkörper von der Hauptplatine.

Installieren des UMA-Kühlkörpers

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

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

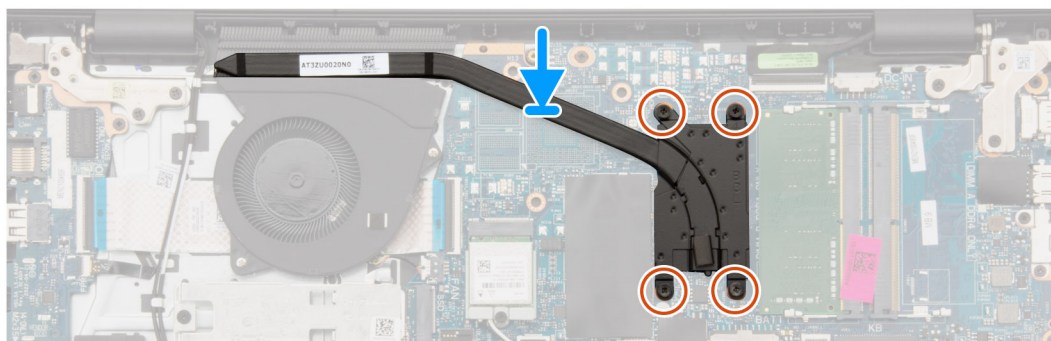
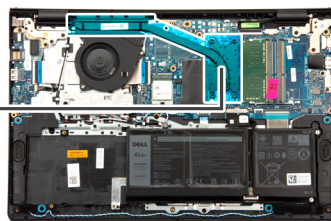
Info über diese Aufgabe

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

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des UMA-Kühlkörpers und bieten eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



4x



Schritte

1. Setzen Sie den Kühlkörper auf die Hauptplatine.
2. Ziehen Sie die vier unverlierbaren Schrauben zur Befestigung des Kühlkörpers an der Hauptplatine an.

ANMERKUNG: Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben in der auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge fest [1 > 2 > 3 > 4].

ANMERKUNG: Die Anzahl der Schrauben variiert je nach bestellter Konfiguration.

Nächste Schritte

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

Entfernen des separaten Kühlkörpers

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

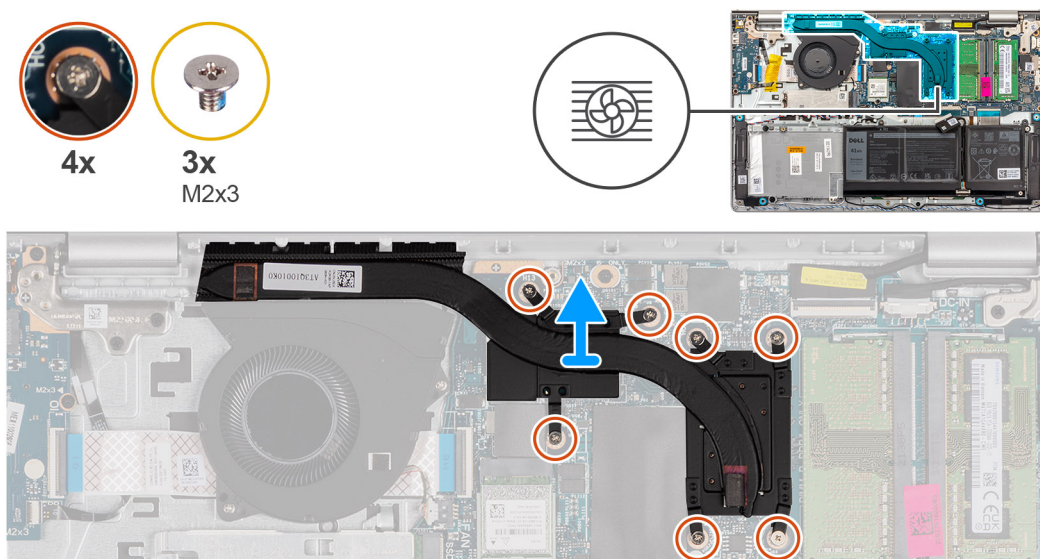
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

ANMERKUNG: Der Kühlkörper kann im Normalbetrieb heiß werden. Lassen Sie den Kühlkörper ausreichend abkühlen, bevor Sie ihn berühren.

ANMERKUNG: Um eine maximale Kühlleistung für den Prozessor sicherzustellen, vermeiden Sie jede Berührung der Wärmeleitbereiche auf dem Kühlkörper. Durch Hautfette kann die Wärmeleitfähigkeit der Wärmeleitpaste verringert werden.

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



Schritte

1. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x3) und lösen Sie die vier unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.

ANMERKUNG: Lösen und entfernen Sie die unverlierbaren Schrauben in der umgekehrten auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge [7>6>5>4>3>2>1].

ANMERKUNG: Die Anzahl der Schrauben variiert je nach bestellter Konfiguration.

2. Heben Sie den Kühlkörper von der Hauptplatine.

Einsetzen des separaten Kühlkörpers

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

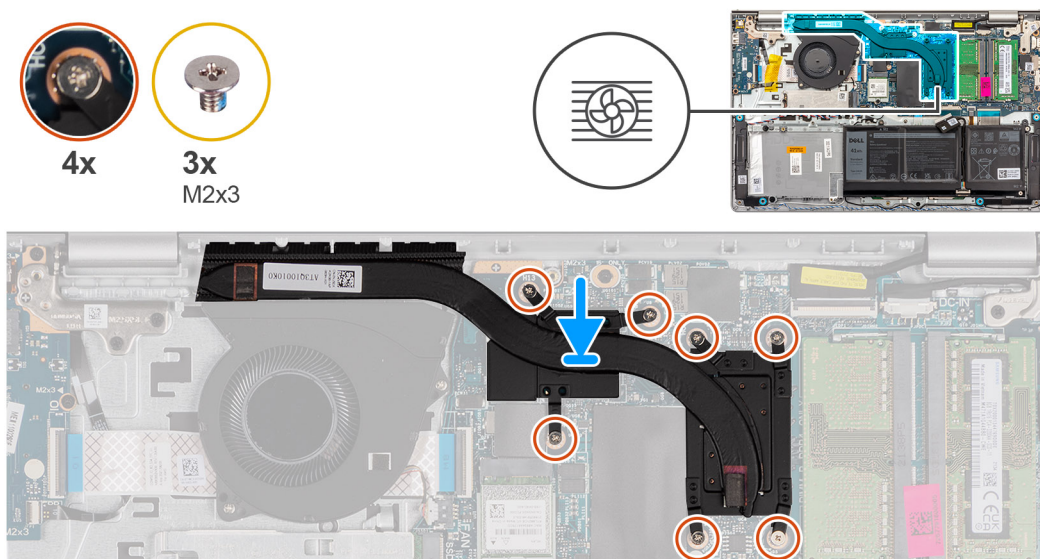
Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

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



Schritte

1. Setzen Sie den Kühlkörper auf die Hauptplatine.
2. Bringen Sie die drei Schrauben (M2x3) wieder an. Ziehen die vier unverlierbaren Schrauben an, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.
 - ANMERKUNG:** Bringen Sie die Schrauben wieder an und ziehen Sie sie in der auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge fest [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7].
 - ANMERKUNG:** Die Anzahl der Schrauben variiert je nach bestellter Konfiguration.

Nächste Schritte

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

E/A-Tochterplatinen-FFC

Entfernen des FFC der Eingabe/Ausgabe-Tochterplatine

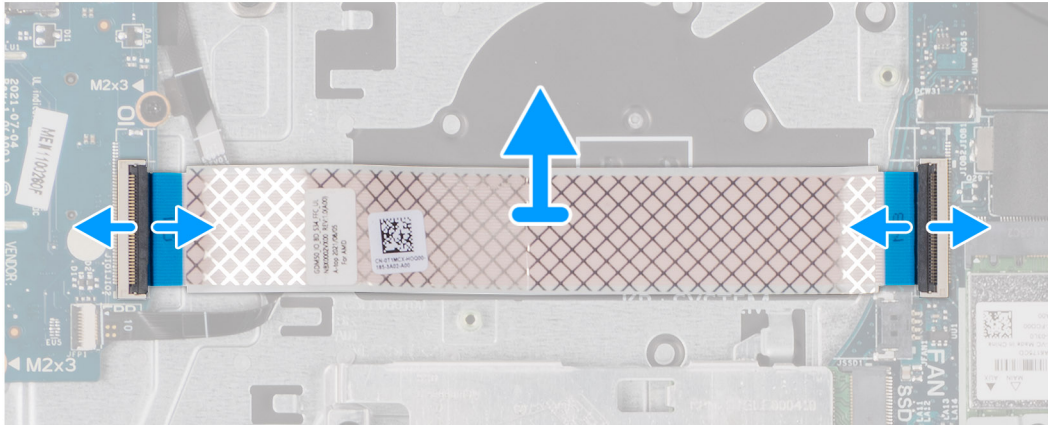
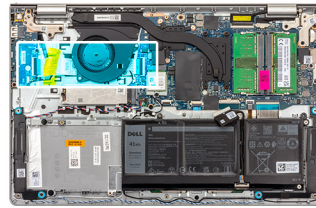
VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

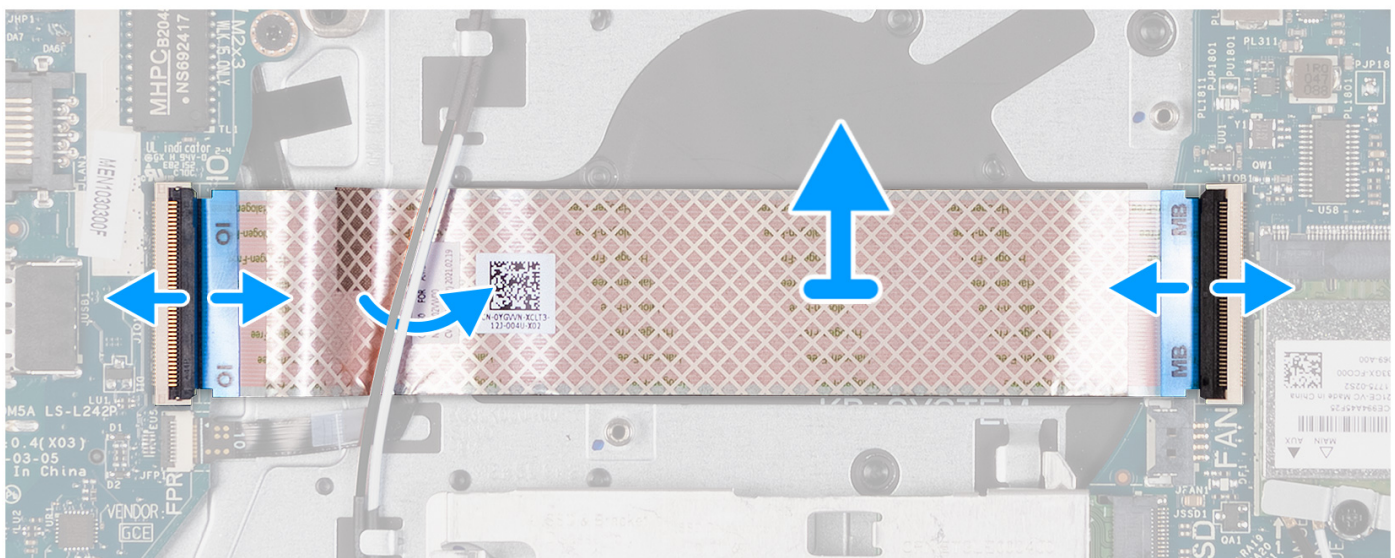
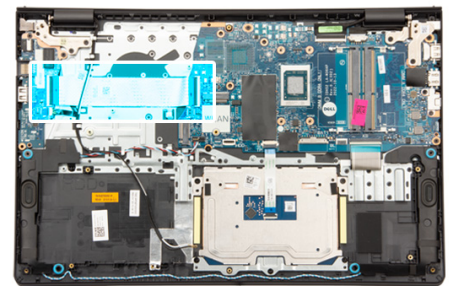
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie den [Lüfter](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des FFC der Eingabe/Ausgabe-Tochterplatine und bietet eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen in einem Aluminiumgehäuse.



Bei Systemen, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden:



Schritte

1. Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das E/A-Platinenkabel von der E/A-Tochterplatine.
2. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das E/A-Tochterplatinenkabel von der Systemplatine.
3. Heben Sie das Kabel der E/A-Tochterplatine von der Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe.

ANMERKUNG: Bei Systemen, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden, schieben Sie das E/A-Tochterplattenkabel unter die Antennenkabel der Wireless-Karte und heben Sie es von der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe ab.

Einbauen des FFC der Eingabe/Ausgabe-Tochterplatine

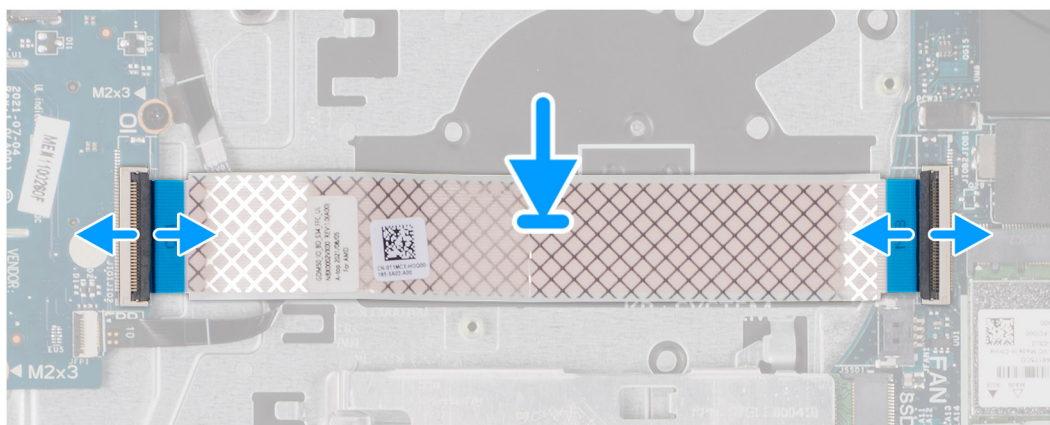
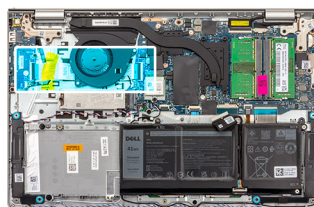
VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

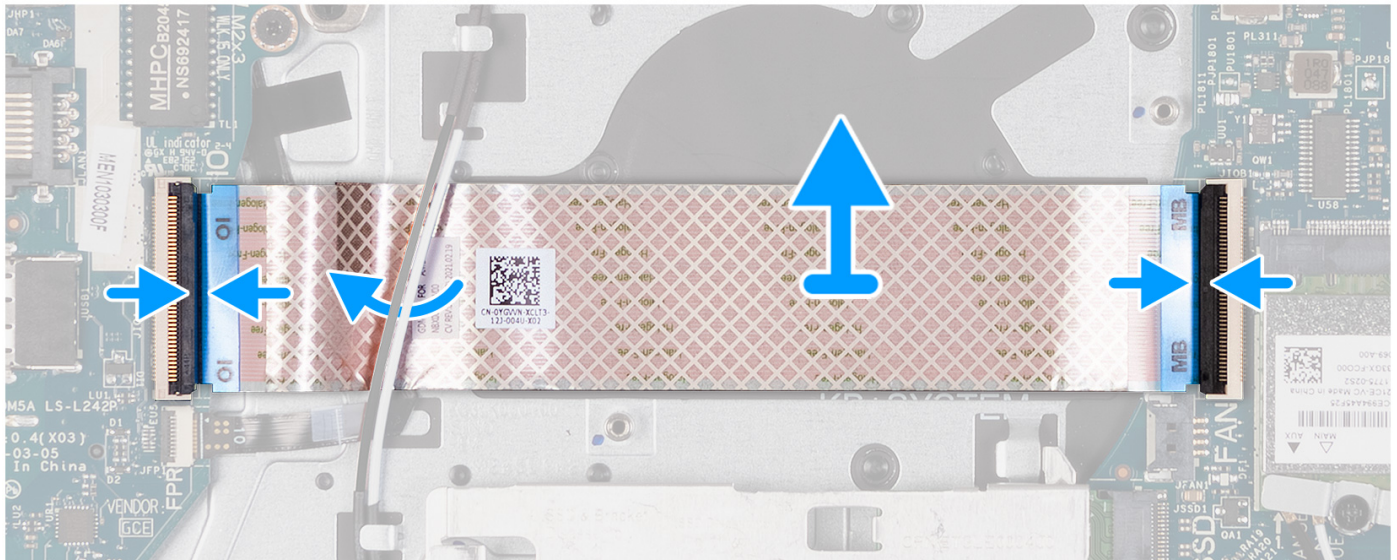
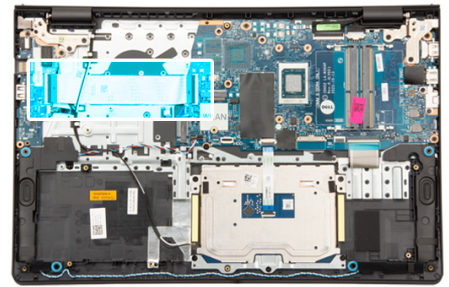
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des FFC der E/A-Tochterplatine und bieten eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens für Systeme, die mit einem Aluminiumgehäuse ausgeliefert werden.



Bei Systemen, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden:



Schritte

1. Platzieren Sie das FFC der E/A-Tochterplatte auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
Bei Systemen, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden, schieben und platzieren Sie das FFC der E/A-Tochterplatte unter den Antennenkabeln der Wireless-Karte auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Verbinden Sie das FFC der E/A-Tochterplatte mit dem Anschluss auf der E/A-Platine.
3. Verbinden Sie das FFC der E/A-Tochterplatte mit dem Anschluss auf der Systemplatte.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie den [Lüfter](#).
2. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
3. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

E/A-Platine

Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Platine

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

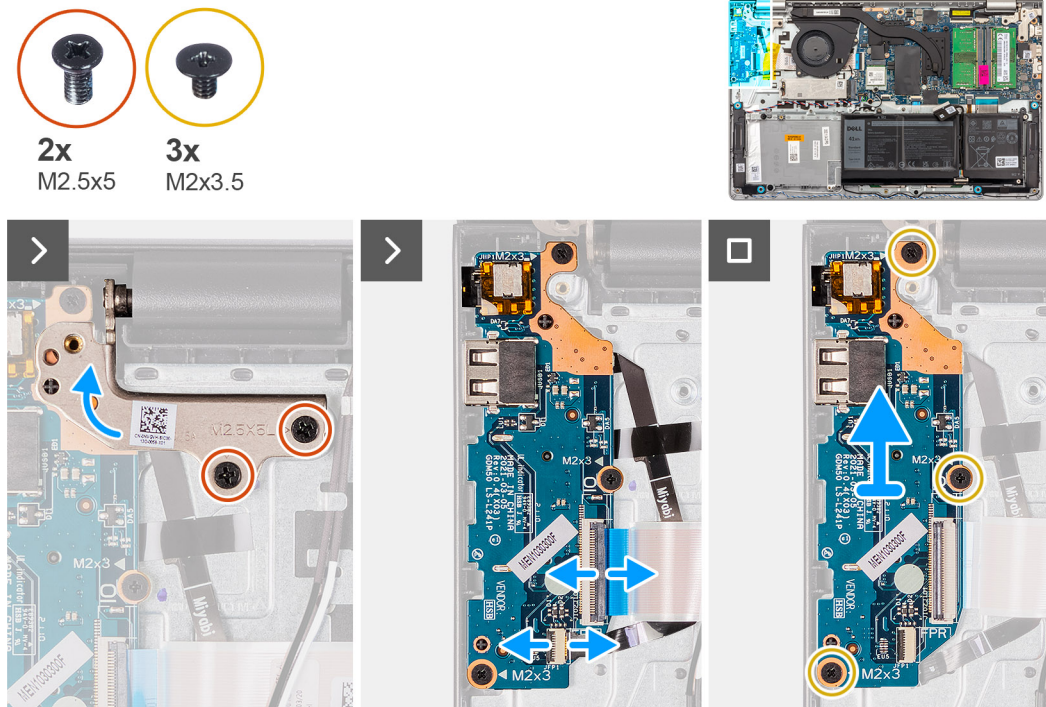
Voraussetzungen

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

3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Eingabe/Ausgabe-Platine und bieten eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



Schritte

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5), mit denen das Bildschirmscharnier an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
2. Heben Sie das Scharnier hoch, um Zugriff auf die E/A-Platine zu haben.
3. Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das E/A-Platinenkabel von der E/A-Platine.
4. Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie ggf. das Kabel der Fingerabdruckleserplatte von der E/A-Platine.
5. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2x3,5), mit denen die E/A-Platine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
6. Heben Sie die E/A-Platine von der Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe.

Einbauen der Eingabe/Ausgabe-Platine

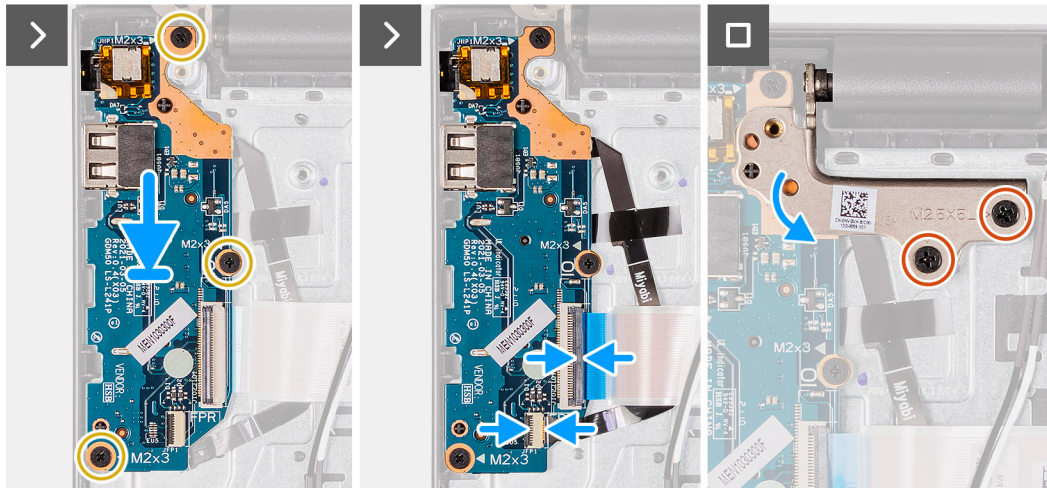
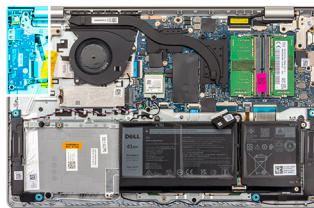
VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

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 E/A-Platine und bieten eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



Schritte

1. Platzieren Sie die E/A-Platine auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der E/A-Platine an den Schraubenbohrungen auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die drei Schrauben (M2x3.5) zur Befestigung der E/A-Platine an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe wieder an.
4. Schließen Sie das Kabel der Fingerabdruckleserplatine am Anschluss an der E/A-Platine an und schließen Sie ggf. den Riegel.
5. Schließen Sie das Netzkabel der E/A-Platine an den Anschluss auf der E/A-Platine an und schließen Sie den Riegel.
6. Schließen Sie das Scharnier und bringen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5) zur Befestigung des Bildschirmscharniers an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe wieder an.

Nächste Schritte

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

Bildschirmbaugruppe

Entfernen der Bildschirmbaugruppe

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

⚠ VORSICHT: Der maximale Betriebswinkel für das Bildschirmscharnier beträgt 135 Grad.

Voraussetzungen

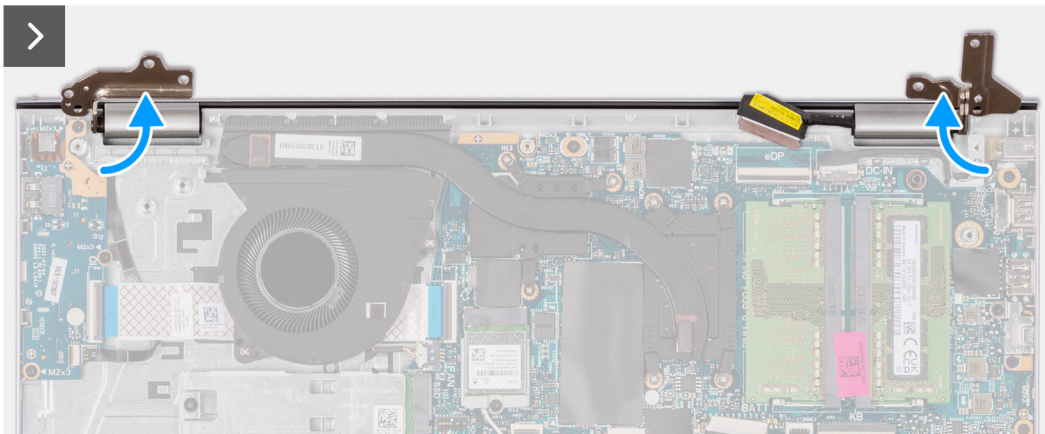
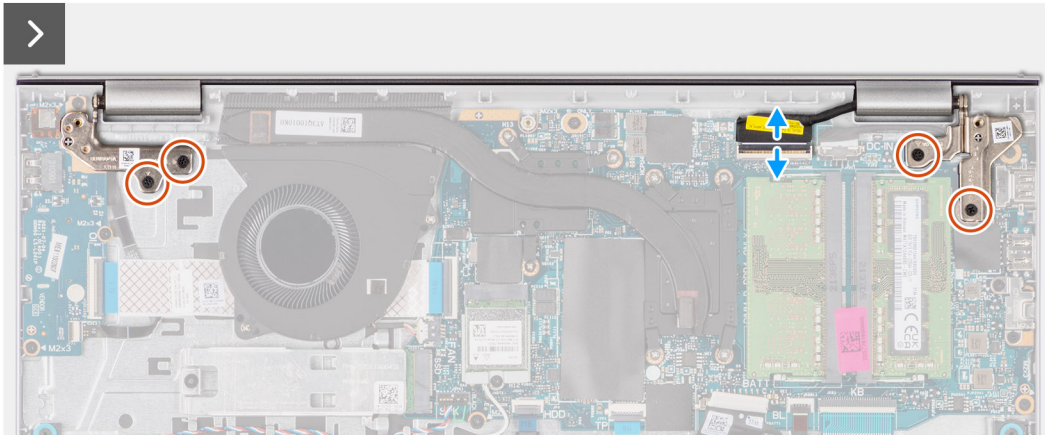
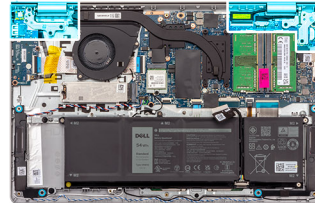
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).

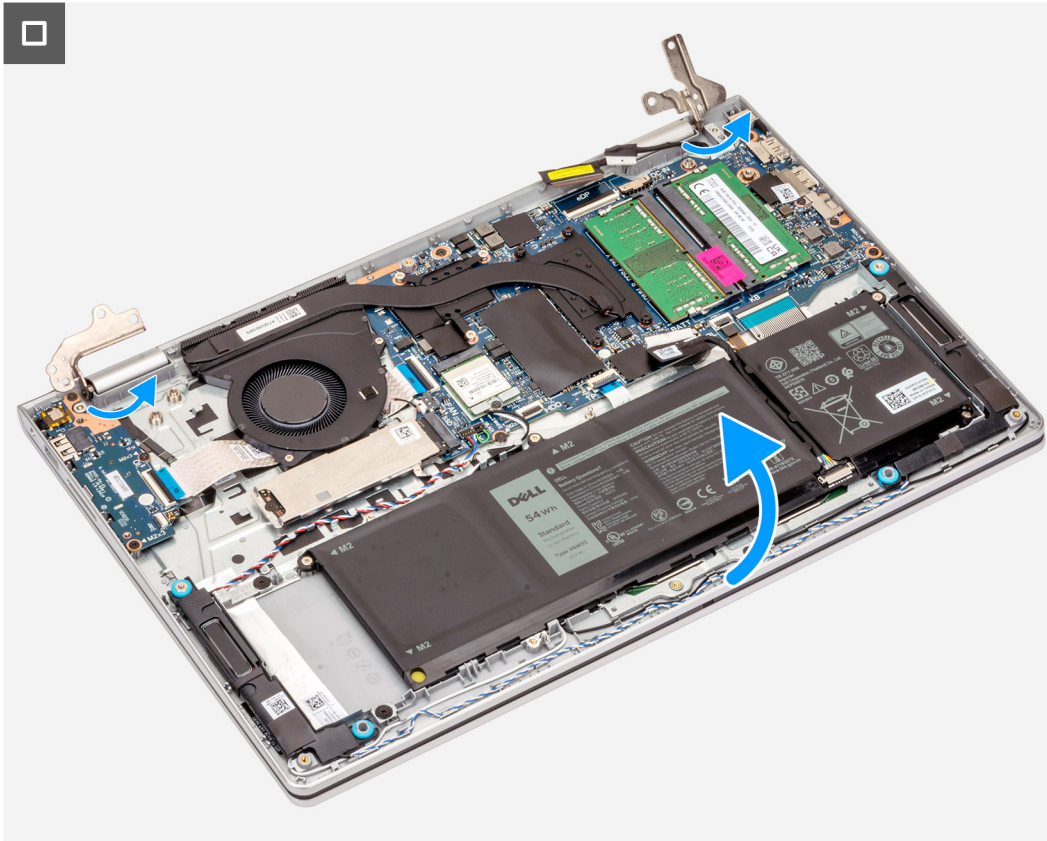
Info über diese Aufgabe

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



4x
M2.5x5





Schritte

1. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2.5x5), mit denen die Bildschirmscharniere an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt sind.
2. Trennen Sie das Bildschirmkabel und das Lautsprecherkabel von der Systemplatine (bei Systemen mit Kunststoffgehäuse).

 **ANMERKUNG:** Trennen Sie nur das Bildschirmkabel von der Systemplatine (bei Systemen mit Aluminiumgehäuse).

3. Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen auf der Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe.
4. Lösen Sie die WLAN-Antennenkabel aus den Kabelführungen auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe (bei Systemen mit Kunststoffgehäuse).
5. Öffnen Sie die Bildschirmscharniere in einem Winkel von 90 Grad und legen Sie das System auf eine ebene Fläche.
6. Entfernen Sie die Bildschirmbaugruppe aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

 **ANMERKUNG:** Bei Modellen mit Aluminiumgehäuse ist die Bildschirmbaugruppe eine HUD-Baugruppe (Hinge-Up Design) und kann nicht weiter zerlegt werden, nachdem sie aus dem Gehäuse entfernt wurde. Wenn einzelne Komponenten innerhalb der Bildschirmbaugruppe fehlerhaft sind und ausgetauscht werden müssen, muss die gesamte Bildschirmbaugruppe ersetzt werden.

Einbauen der Bildschirmbaugruppe

 **VORSICHT:** Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

 **VORSICHT:** Der maximale Betriebswinkel für das Bildschirmscharnier beträgt 135 Grad.

Voraussetzungen

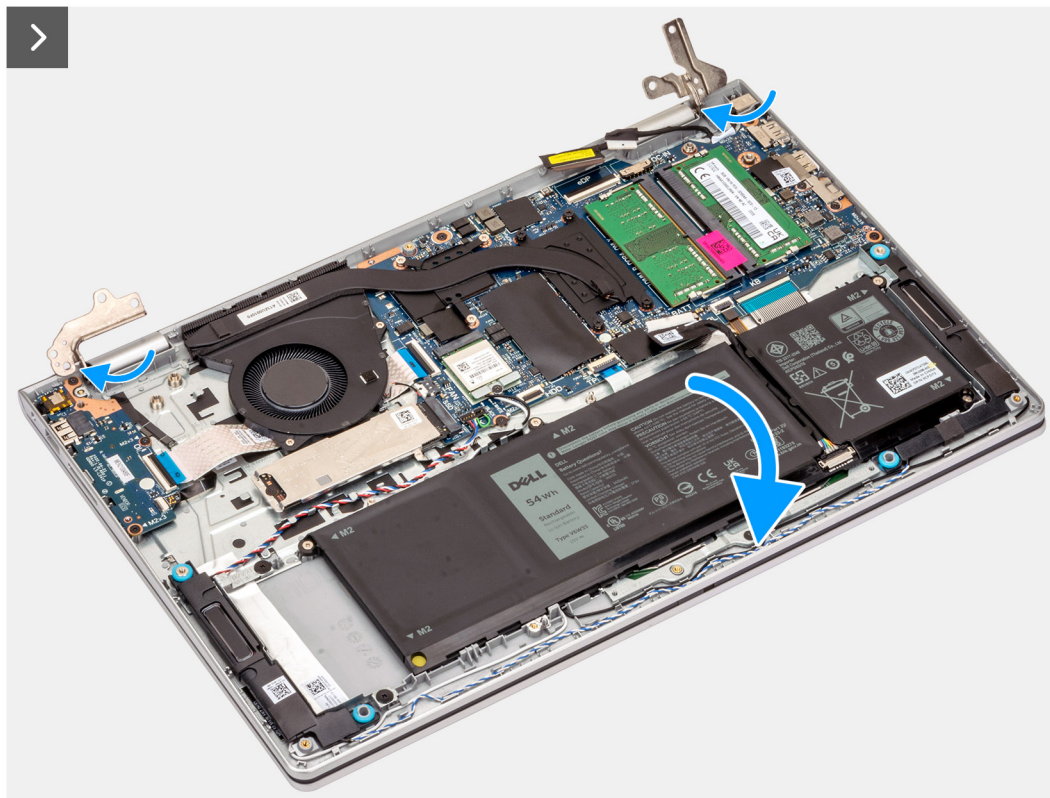
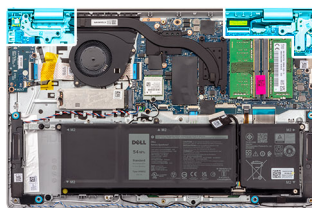
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

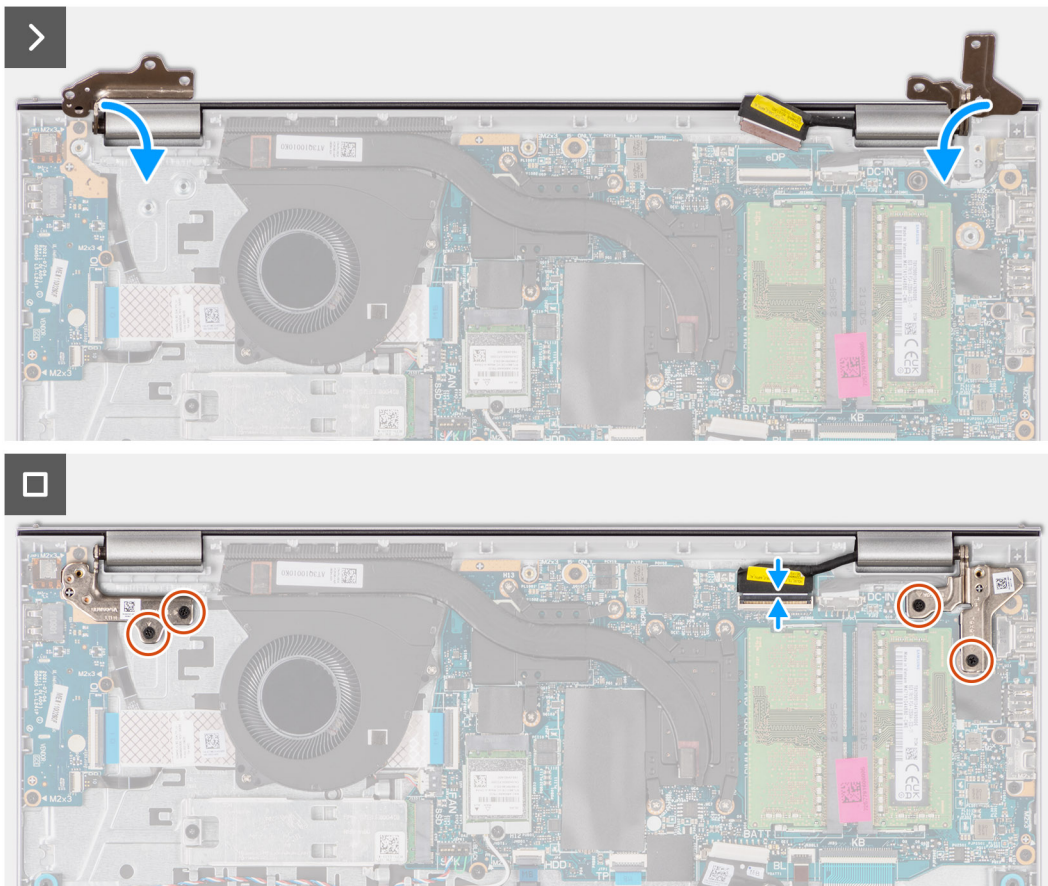
Info über diese Aufgabe

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



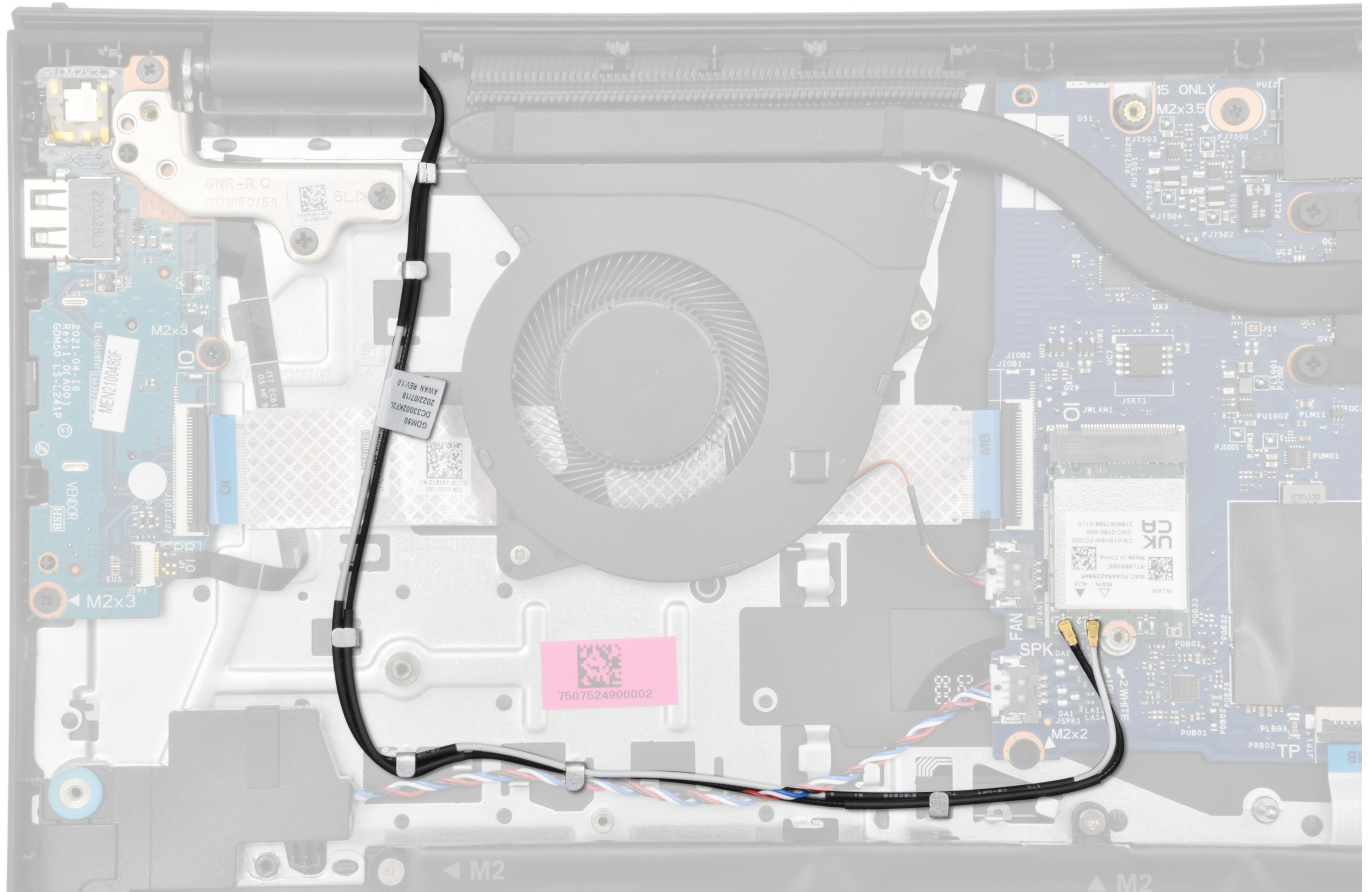
4x
M2.5x5





Schritte

1. Schieben Sie die Bildschirmbaugruppe schräg in die Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Drücken Sie die Bildschirmscharniere vorsichtig nach unten und richten Sie die Schraubenbohrungen der Bildschirmscharniere an den Schraubenbohrungen der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die vier Schrauben (M2.5x5) wieder an, mit denen die Bildschirmscharniere an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt werden.
4. Führen Sie das WLAN-Antennenkabel durch die Kabelführungen auf der Handballenstütze und unter dem Lautsprecherkabel.



5. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen an der Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe.

ANMERKUNG: Führen Sie das Lautsprecherkabel über den WLAN-Antennenkabeln.

6. Schließen Sie das Bildschirmkabel an den Anschluss auf der Hauptplatine an.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
2. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
3. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
4. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Scharnierabdeckungen

Entfernen der Scharnierabdeckungen

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

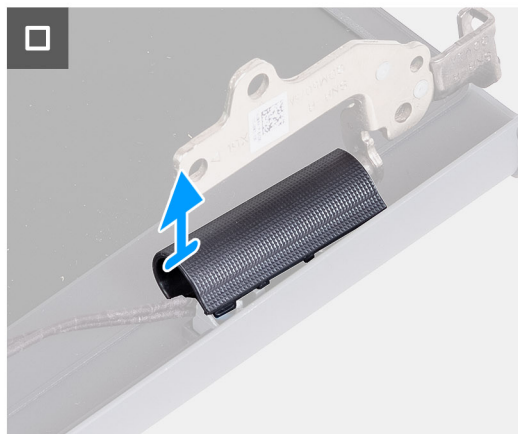
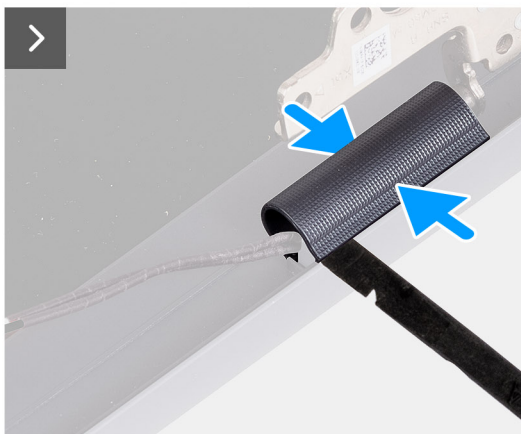
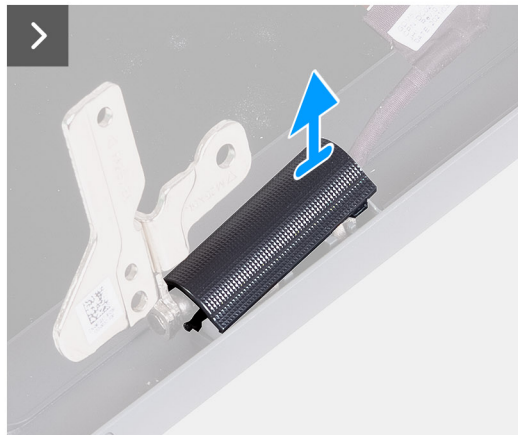
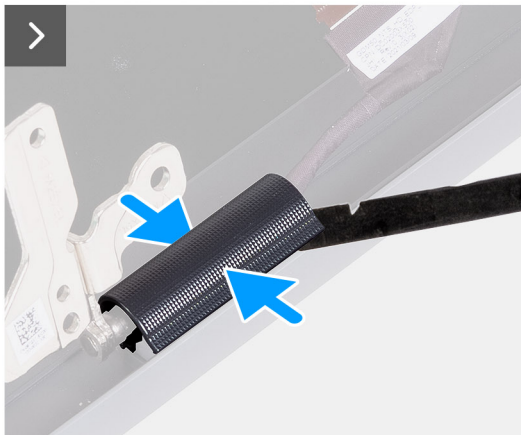
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).

5. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Scharnierabdeckungen und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



Schritte

1. Platzieren Sie die Bildschirmbaugruppe auf einer sauberen, ebenen Oberfläche und öffnen Sie die Bildschirmscharniere vorsichtig auf mindestens 90 Grad.



2. Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die linke Bildschirmscharnierabdeckung von der rechten Seite ab und entfernen Sie sie vom linken Bildschirmscharnier.
3. Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die rechte Bildschirmscharnierabdeckung von der linken Seite ab und entfernen Sie sie vom rechten Bildschirmscharnier.



Einbauen der Scharnierabdeckungen

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

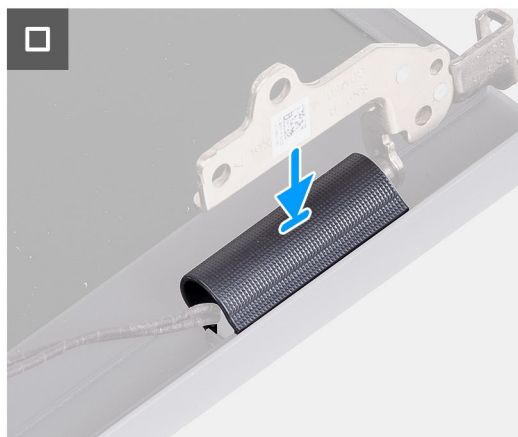
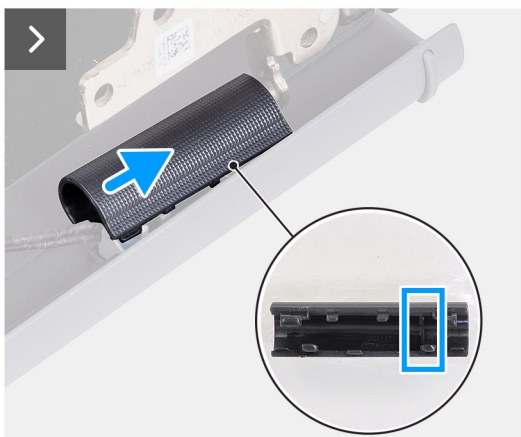
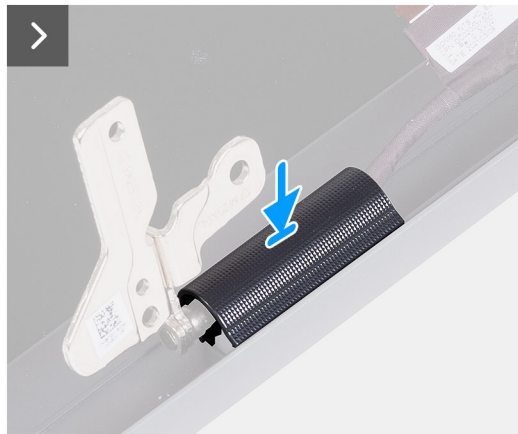
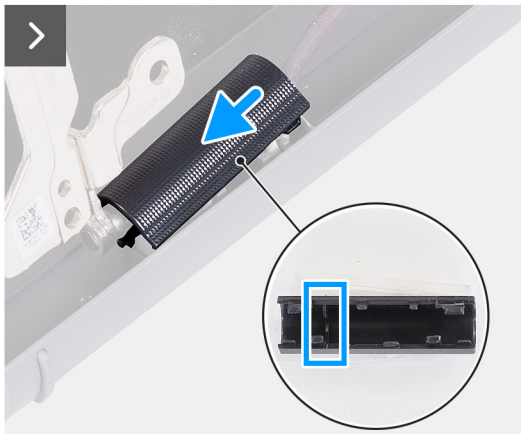
ℹ ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

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 Scharnierabdeckungen und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



Schritte

1. Richten Sie die Rippe in der rechten und linken Scharnierabdeckung an den äußeren Seiten aus.
2. Drücken Sie die rechte und linke Scharnierabdeckung nach unten, bis sie hörbar einrastet.



Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
2. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
3. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
4. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
5. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Bildschirmblende

Entfernen der Bildschirmblende

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

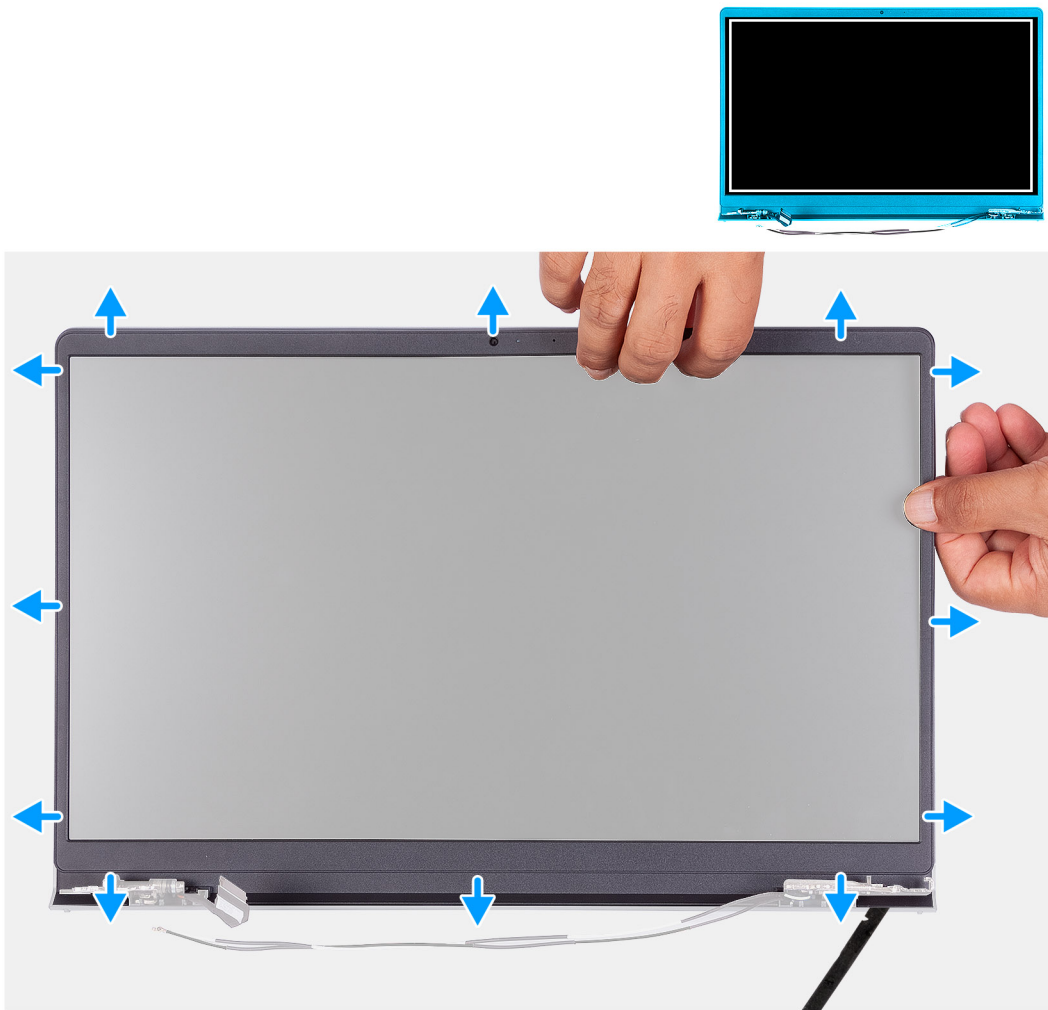
i ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
6. Entfernen Sie die [Scharnierabdeckungen](#).

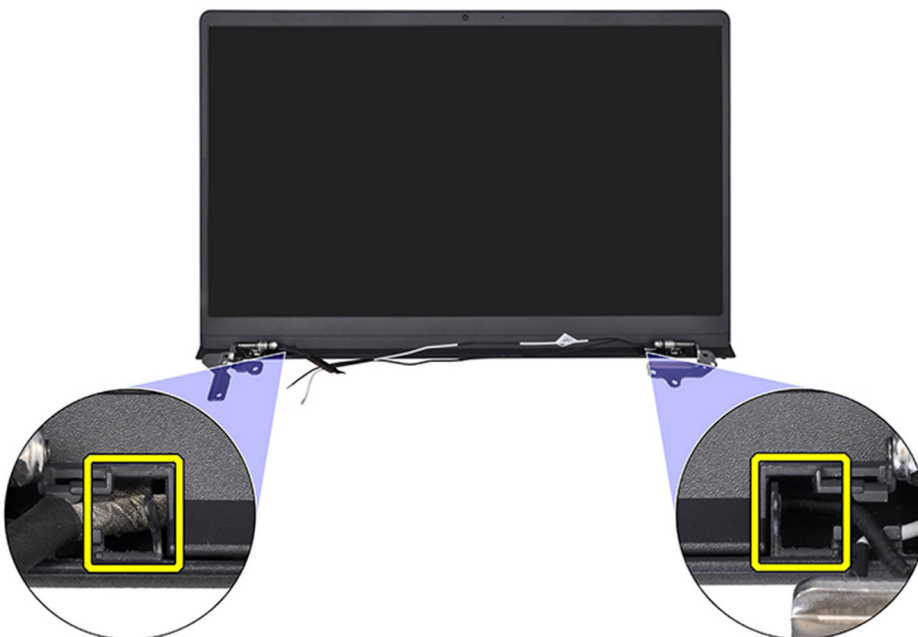
Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die Bildschirmblende von der äußeren Kante der Öffnungen an der Unterseite der Bildschirmbaugruppe in der Nähe der Bildschirmcharniere auf.



2. Hebeln Sie die Bildschirmblende von der Innenkante an der oberen Seite der Bildschirmbaugruppe ab.
3. Fahren Sie mit dem Abhebeln fort, um die äußere Kante der Unterseite der Bildschirmblende zu öffnen.
4. Hebeln Sie die Bildschirmblende von der Innenkante an der unteren Seite der Bildschirmbaugruppe ab.



5. Heben Sie die Bildschirmblende von der Bildschirmbaugruppe, um sie zu entfernen.

ANMERKUNG: Verwenden Sie KEINE Stifte oder andere Objekte, um die Bildschirmblende wie in der Abbildung dargestellt aufzuhebeln, da der mit einem Stift angewendete Druck den Bildschirm beschädigen kann.





Einbauen der Bildschirmblende

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

i ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

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 Bildschirmblende und bietet eine visuelle Darstellung des Installationsverfahrens.



Schritte

Richten Sie die Bildschirmblende an der hinteren Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe aus und lassen Sie sie vorsichtig einrasten.

Nächste Schritte

1. Bringen Sie die [Scharnierabdeckungen](#) an.
2. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
3. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
4. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
5. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Scharniere

Entfernen der Scharniere

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

i ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme mit einem Kunststoffgehäuse.

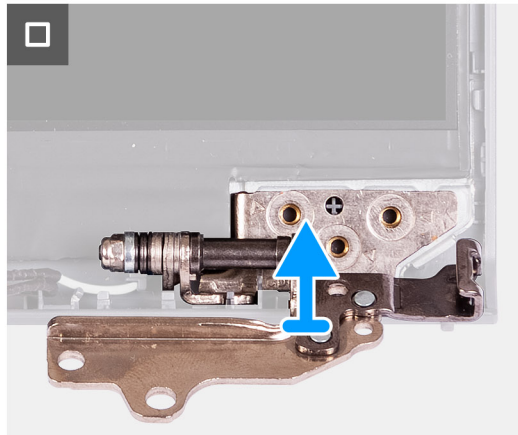
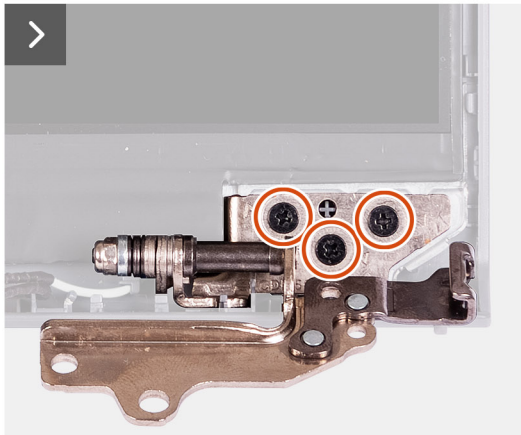
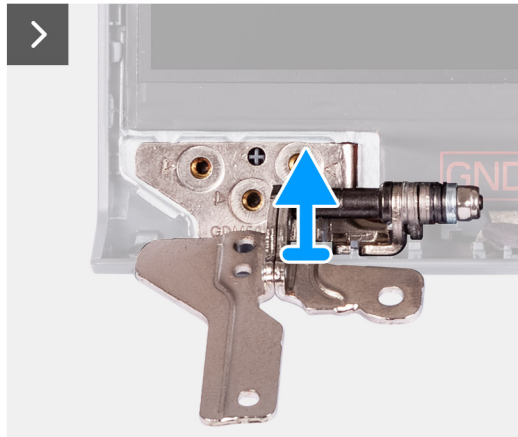
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
6. Entfernen Sie die [Scharnierabdeckungen](#).
7. Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Scharnierabdeckungen und stellen das Verfahren zum Einbauen bildlich dar.



6x
M2.5x3.8



Schritte

1. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2.5x3.8) vom linken Scharnier.
2. Heben Sie das linke Scharnier an und entfernen Sie es von der Bildschirmbaugruppe.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben (M2.5x3.8) vom rechten Scharnier.
4. Heben Sie das rechte Scharnier an und entfernen Sie es von der Bildschirmbaugruppe.

Einbauen der Scharniere

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

Voraussetzungen

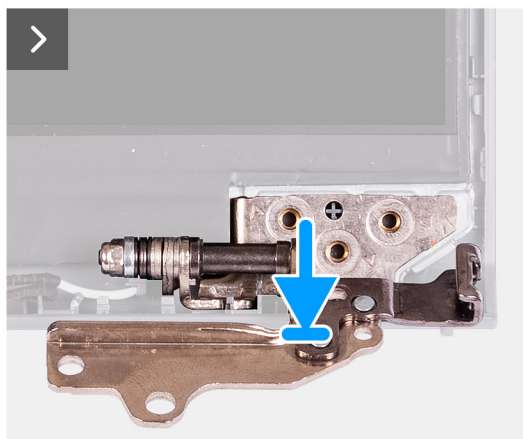
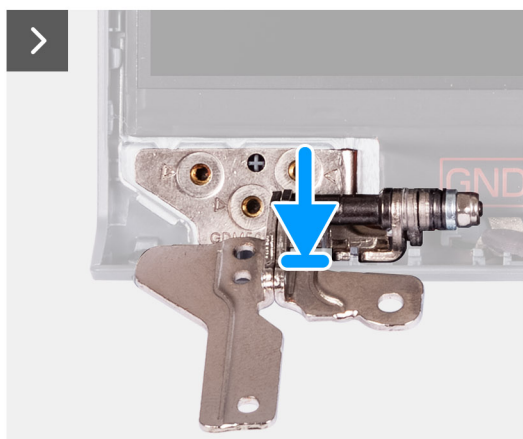
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

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



6x
M2.5x3.8



Schritte

1. Richten Sie das linke Scharnier an der Bildschirmbaugruppe aus und setzen Sie es ein.
2. Bringen Sie die drei Schrauben (M2.5x3.8) an, mit denen das Scharnier am Bildschirm und der Rückabdeckung befestigt wird.
3. Richten Sie das rechte Scharnier an der Bildschirmbaugruppe aus und setzen Sie es ein.
4. Bringen Sie die drei Schrauben (M2.5x3.8) an, mit denen das Scharnier am Bildschirm und der Rückabdeckung befestigt wird.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Bildschirmblende](#) ein.
2. Bringen Sie die [Scharnierabdeckungen](#) an.
3. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
4. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
5. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
6. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
7. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Bildschirm

Entfernen des Bildschirms

 **VORSICHT:** Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

 **ANMERKUNG:** Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

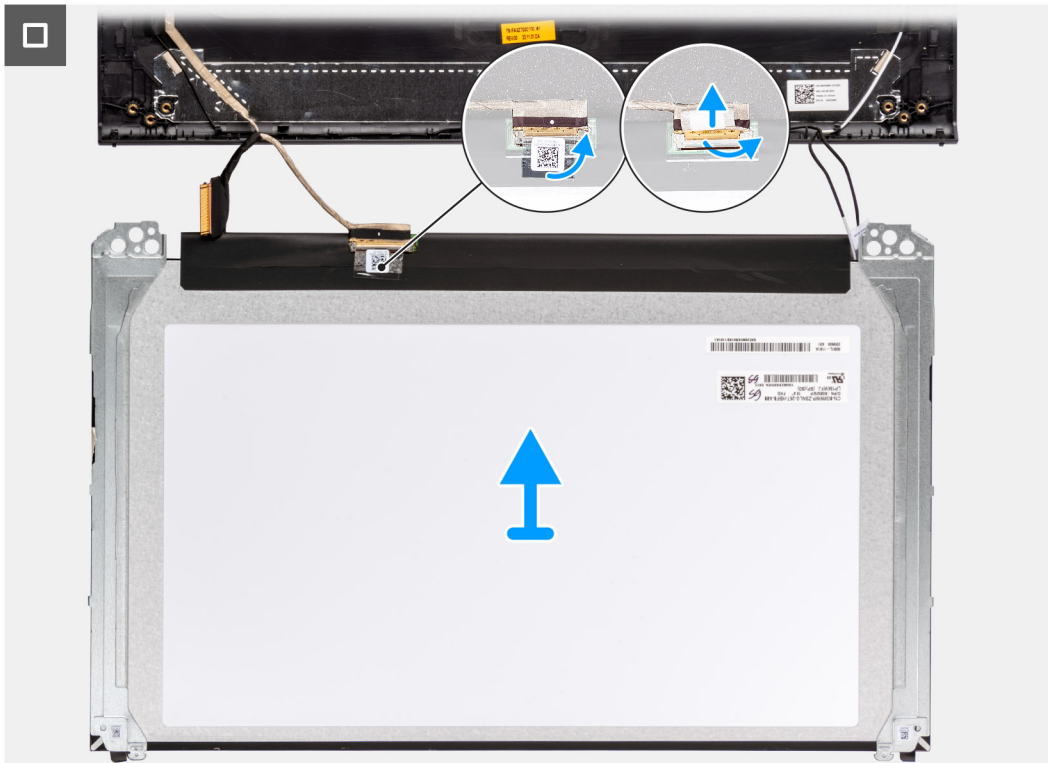
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
6. Entfernen Sie die [Scharnierabdeckungen](#).
7. Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
8. Entfernen Sie die [Scharniere](#).

Info über diese Aufgabe

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



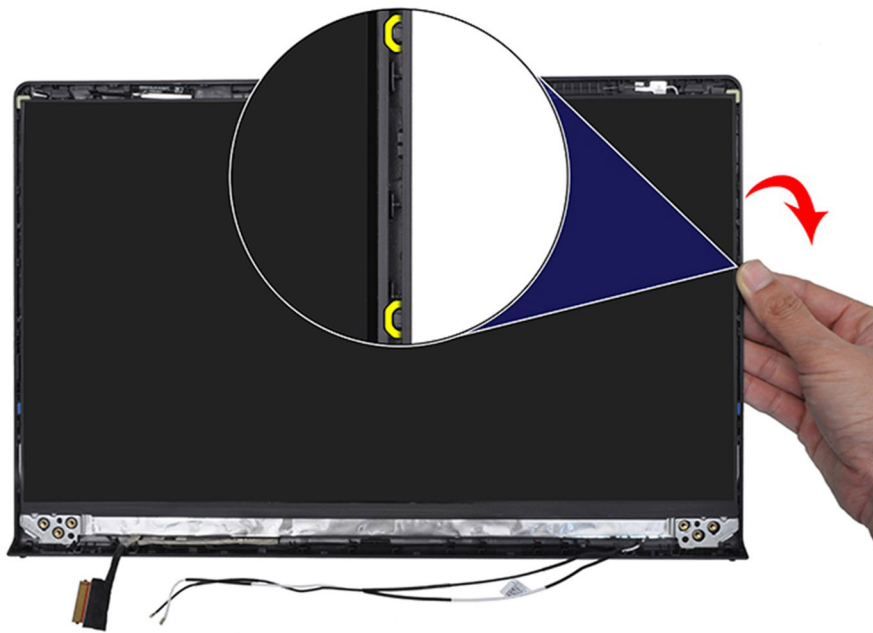


Schritte

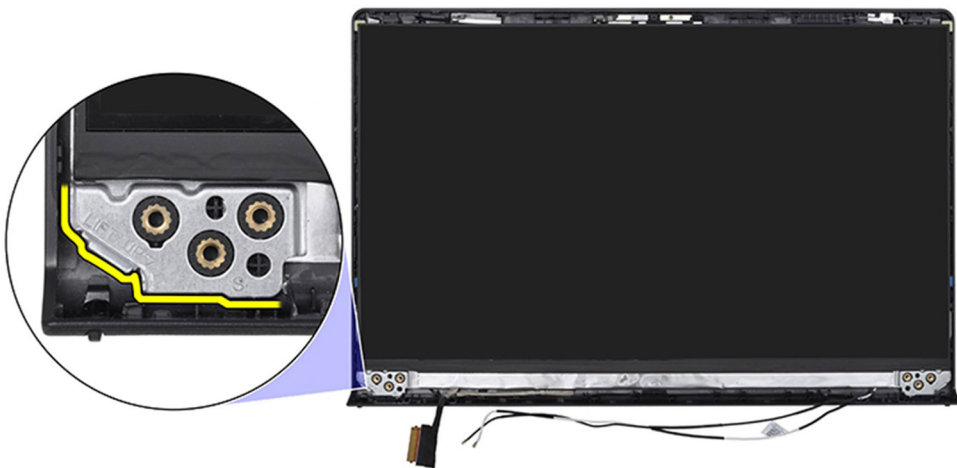
1. Verwenden Sie einen Kunststoffstift, um den Bildschirm beginnend an der unteren rechten Seite aufzuhebeln.

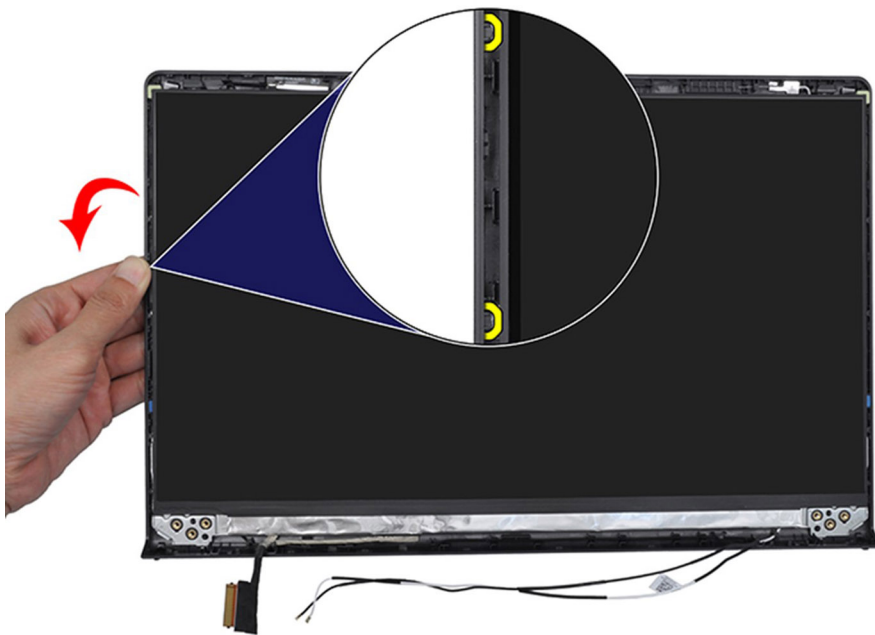


2. Beginnen Sie, den Bildschirm vorsichtig mit den Händen entlang der rechten Seite der hinteren Bildschirmabdeckung abzuhebeln.



3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für die linke Seite der Bildschirmbaugruppe.





4. Heben Sie die Unterseite des Bildschirms an und schieben Sie sie nach unten, um die Bildschirmhalterungen aus den Schlitzen an der Oberseite der Bildschirmabdeckung zu lösen.



5. Drehen Sie die Bildschirmbaugruppe vorsichtig nach vorne und ziehen Sie das Mylar-Klebeband ab, mit dem das Bildschirmkabel an der Rückseite des Bildschirms befestigt ist.



ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm auf einer sauberen und glatten Oberfläche liegt, um Schäden zu vermeiden.

6. Trennen Sie das Bildschirmkabel von der Bildschirmbaugruppe und heben Sie den Bildschirm aus dem System.



ANMERKUNG: Bei Modellen mit Kunststoffgehäuse wird der Bildschirm mit den Bildschirmhalterungen als einzelnes Ersatzteil montiert. Ziehen Sie NICHT an den beiden elastischen Klebebändern und trennen Sie NICHT die Halterung vom Bildschirm.



Einbauen des Bildschirms

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

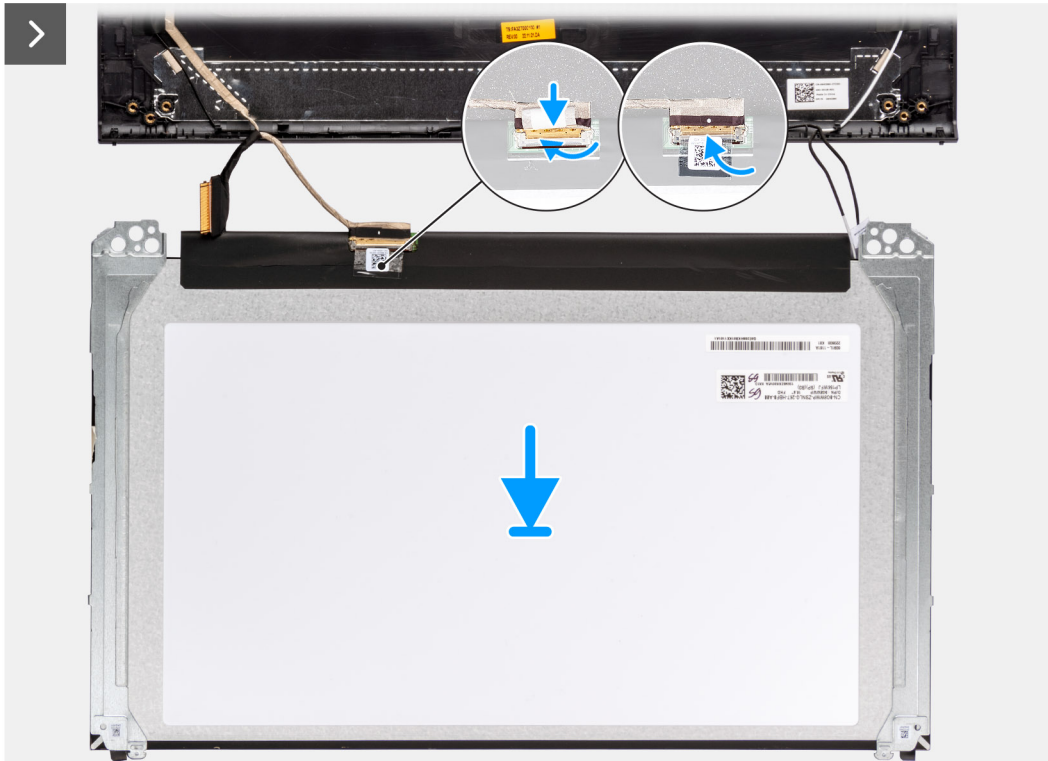
i ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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





Schritte

1. Legen Sie den Bildschirm und die Bildschirmbaugruppe auf eine saubere und ebene Oberfläche.
2. Verbinden Sie das Bildschirmkabel mit dem Anschluss auf dem Bildschirm und schließen Sie die Verriegelung.
3. Bringen Sie das Klebeband an, um die Verriegelung des Bildschirmkabelanschlusses am Bildschirm zu befestigen.
4. Heben Sie den Bildschirm an, drehen Sie ihn und setzen Sie ihn auf die Bildschirmbaugruppe.
5. Bringen Sie die Blende an der Bildschirmbaugruppe an.
6. Richten Sie die Laschen auf der Bildschirmblende an den Schlitzern auf der Bildschirmbaugruppe aus.
7. Drücken Sie auf die Bildschirmblende und lassen Sie sie einrasten.

Nächste Schritte

1. Installieren Sie die [Scharniere](#).
2. Bauen Sie die [Bildschirmblende](#) ein.
3. Bringen Sie die [Scharnierabdeckungen](#) an.
4. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
5. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
6. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
7. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
8. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

eDP-Kabel

Entfernen des eDP-Kabels

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

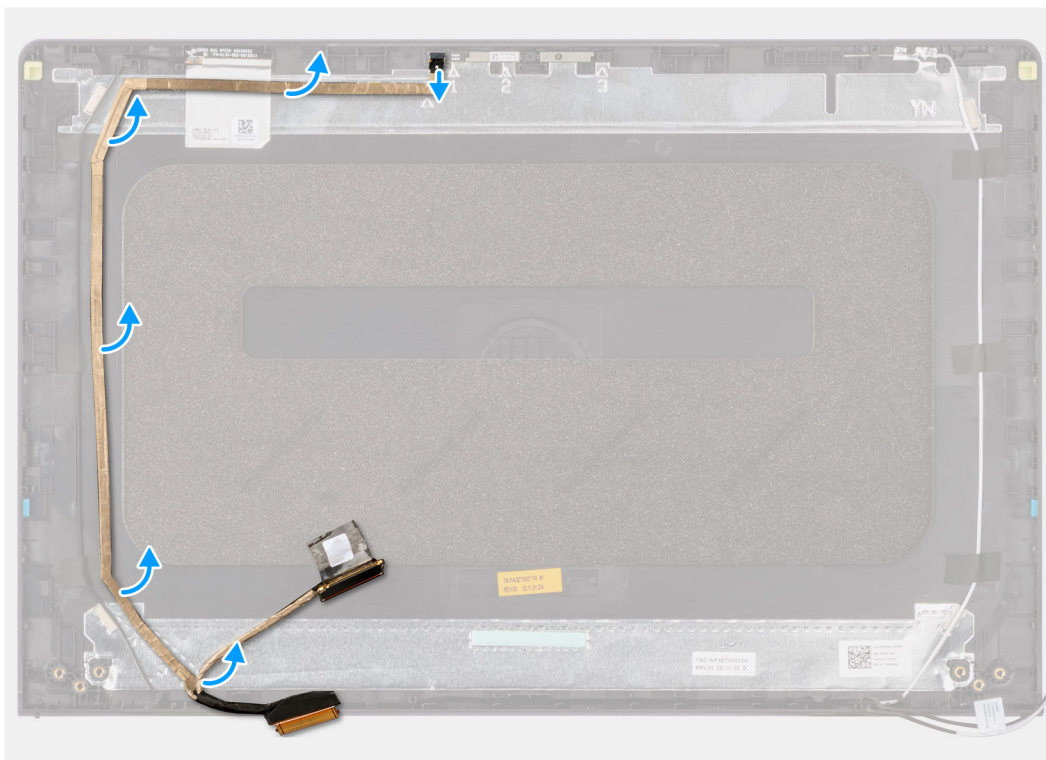
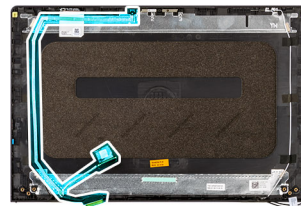
ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
6. Entfernen Sie die [Scharnierabdeckungen](#).
7. Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
8. Entfernen Sie die [Scharniere](#).
9. Entfernen Sie den [Bildschirm](#).

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie das eDP-Kabel von der Kamera.
2. Ziehen Sie das eDP-Kabel vorsichtig von der Bildschirmabdeckung ab und entfernen Sie es.

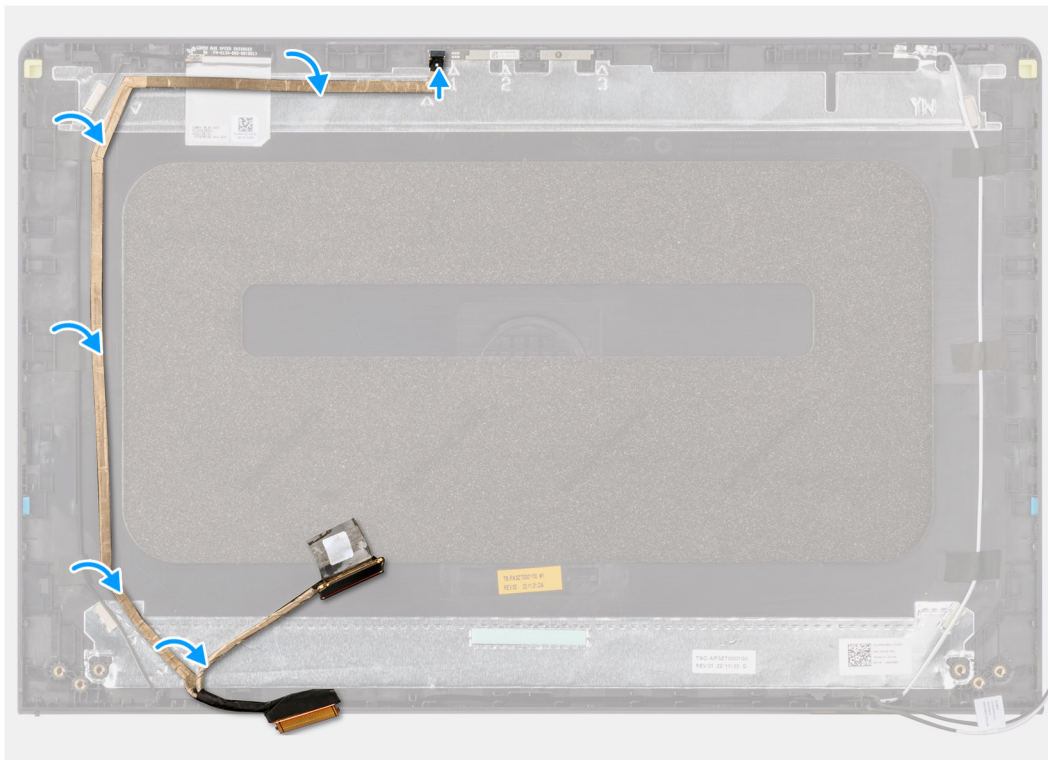
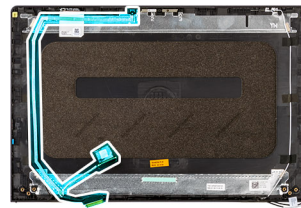
Einbauen des eDP-Kabels

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Befestigen Sie das Klebeband, um das eDP-Kabel an der hinteren Bildschirmabdeckung zu befestigen.
2. Verbinden Sie das eDP-Kabel mit der Kamera.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Bildschirm](#) ein.
2. Installieren Sie die [Scharniere](#).
3. Bauen Sie die [Bildschirmblende](#) ein.
4. Bringen Sie die [Scharnierabdeckungen](#) an.

5. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
6. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
7. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
8. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
9. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Kamerabaugruppe

Entfernen des Kameramoduls

⚠ VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

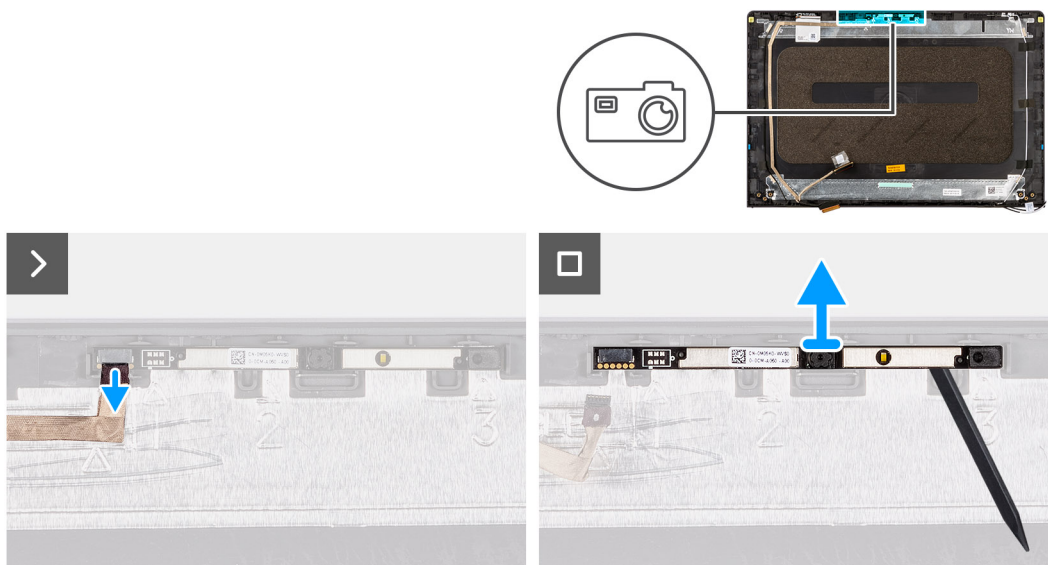
i ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
6. Entfernen Sie die [Scharnierabdeckungen](#).
7. Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
8. Entfernen Sie die [Scharniere](#).
9. Entfernen Sie den [Bildschirm](#).

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Trennen Sie mithilfe der Zuglasche das Kamerakabel vom Kameramodul.
 2. Hebeln Sie das Kameramodul mithilfe eines Kunststoffstifts von der Bildschirmbaugruppe ab.
- i ANMERKUNG:** Beginnen Sie mit dem Abhebeln des Kameramoduls in der auf der hinteren Bildschirmabdeckung angegebenen Reihenfolge (1>2>3).

3. Heben Sie das Kameramodul von der Bildschirmbaugruppe ab.

Einbauen des Kameramoduls

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

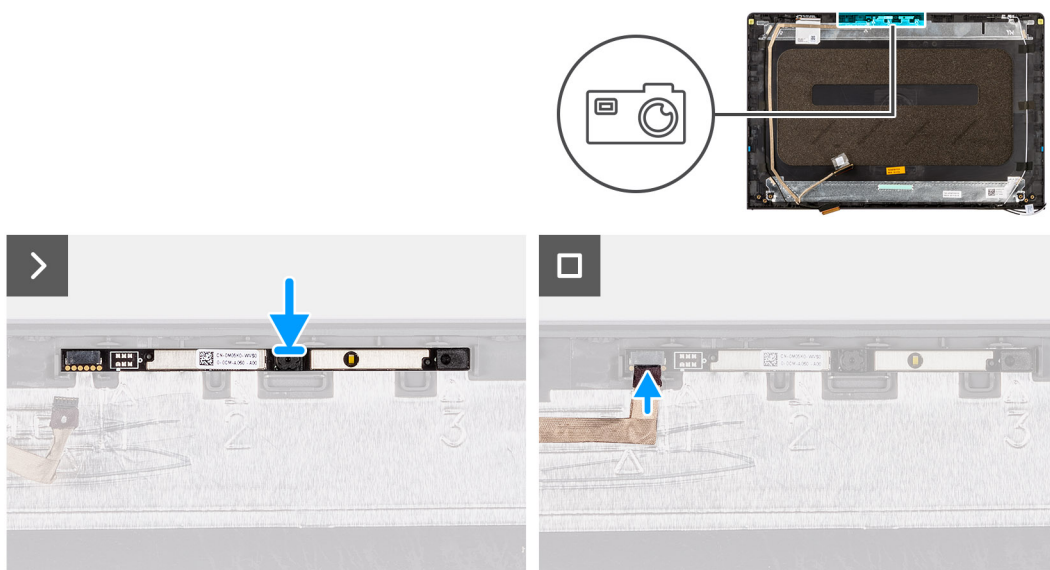
ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

1. Bringen Sie das Kameramodul im entsprechenden Steckplatz auf der Bildschirmbaugruppe an.
2. Schließen Sie das Kamerakabel am Kameramodul an.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie den [Bildschirm](#) ein.
2. Installieren Sie die [Scharniere](#).
3. Bauen Sie die [Bildschirmblende](#) ein.
4. Bringen Sie die [Scharnierabdeckungen](#) an.
5. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
6. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
7. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
8. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
9. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe

Austauschen der Bildschirmabdeckung und der Antennenbaugruppe

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

ANMERKUNG: Dieses Verfahren gilt nur für Systeme, die mit einem Kunststoffgehäuse ausgeliefert werden.

Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
6. Entfernen Sie die [Scharnierabdeckungen](#).
7. Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
8. Entfernen Sie die [Scharniere](#).
9. Entfernen Sie den [Bildschirm](#).
10. Entfernen Sie das [Kameramodul](#).
11. Entfernen Sie das [eDP-Kabel](#).

ANMERKUNG: Die Bildschirmabdeckung und Antennenbaugruppe können nicht weiter demontiert werden. Wenn die WLAN-Antennen defekt sind und ersetzt werden müssen, ersetzen Sie die gesamte Baugruppe aus Bildschirmabdeckung und Antennen.

Info über diese Aufgabe

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



Schritte

Nachdem die unter „Voraussetzungen“ angeführten Schritte ausgeführt wurden, bleiben noch die Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe.

Netzadapteranschluss

Entfernen des Netzadapteranschlusses

 **VORSICHT:** Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

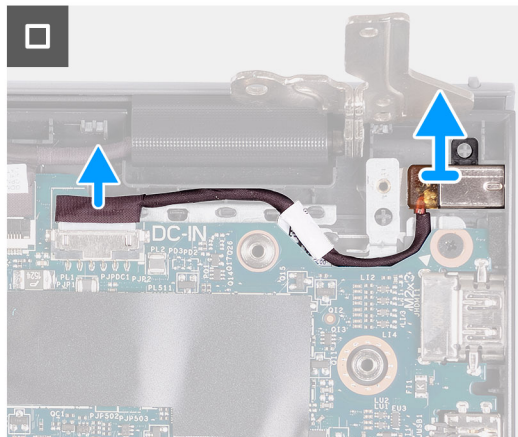
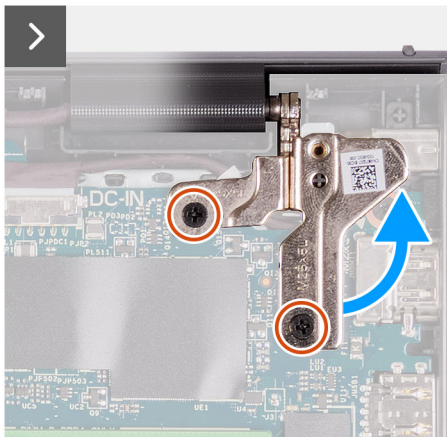
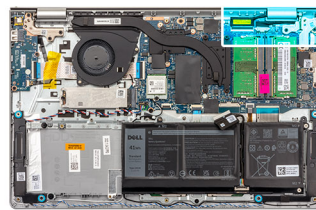
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

Info über diese Aufgabe

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



2x
M2.5x5



Schritte

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5), mit denen das rechte Scharnier an der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
2. Ziehen Sie das Netzadapterkabel vom Anschluss auf der Systemplatine ab.
3. Heben Sie den Netzadapter-Port aus dem Steckplatz auf der Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe.

Einbauen des Netzadapteranschlusses

 **VORSICHT:** Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

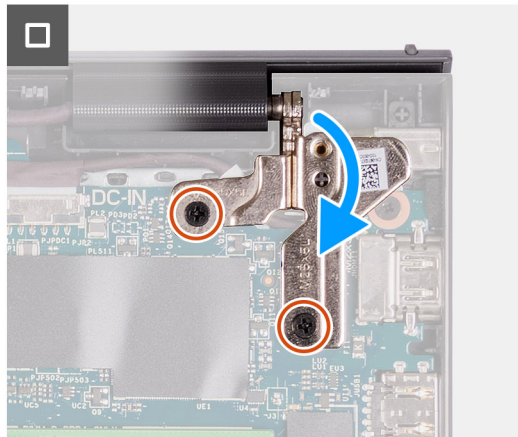
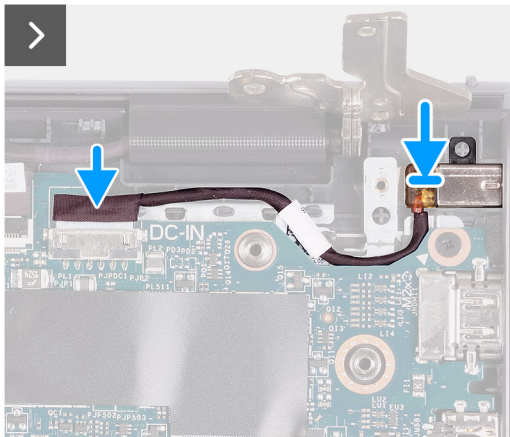
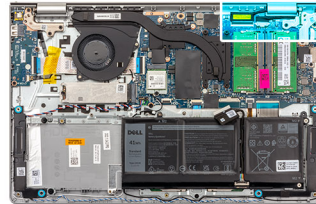
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

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



2x
M2.5x5



Schritte

1. Platzieren Sie den Netzadapter-Port mithilfe des Pass-Stifts in den Steckplatz auf der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe.
2. Verbinden Sie das Netzadapter-Portkabel mit dem Anschluss auf der Systemplatine.
3. Klappen Sie das rechte Scharnier nach unten und bringen Sie die zwei Schrauben (M2,5x5) an, um es an der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe zu befestigen.

Nächste Schritte

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

Betriebsschalterplatine

Entfernen des Netzschalters

 **VORSICHT:** Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

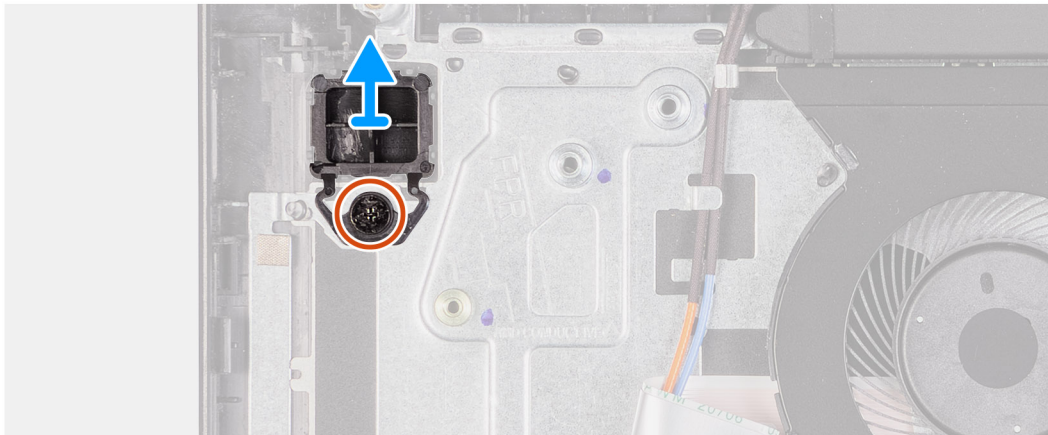
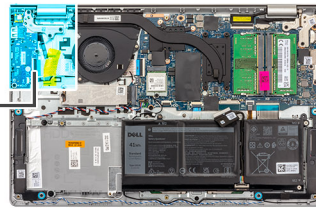
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [I/O-Platine](#).
6. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

Info über diese Aufgabe

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



1x
M2x2



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der der Netzschalter an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
2. Entfernen Sie den Netzschalter aus dem Computer.

Einbauen des Netzschalters

 **VORSICHT:** Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

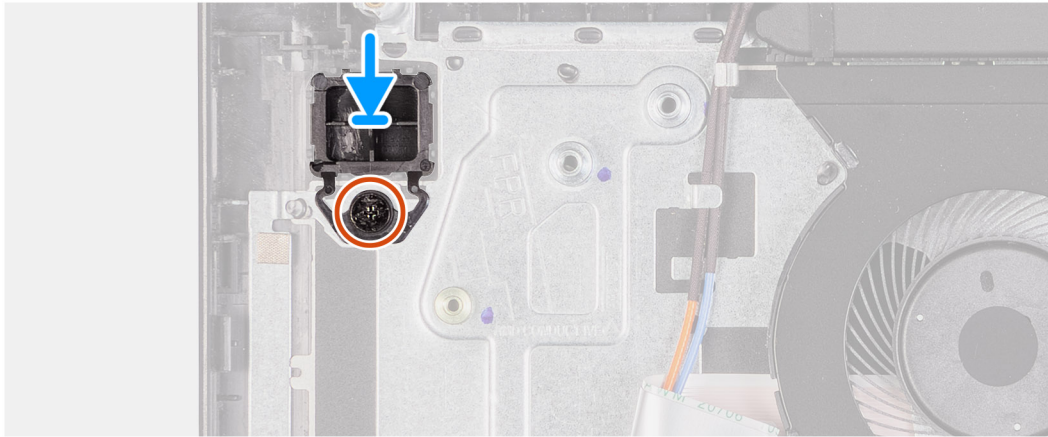
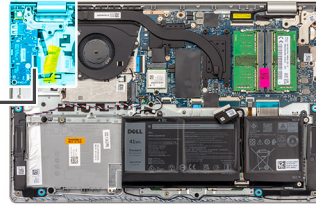
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

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



1x
M2x2



Schritte

1. Setzen Sie die Netzschalterplatine in den Steckplatz auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Bringen Sie die einzelne Schraube (M2x2) zur Befestigung des Netzschalters an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe an.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
2. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
3. Bauen Sie die [E/A-Platine](#) ein.
4. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
5. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Betriebsschalter mit optionalem Fingerabdruckleser

Entfernen des Netzschalters mit optionalem Fingerabdruckleser

 **VORSICHT:** Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

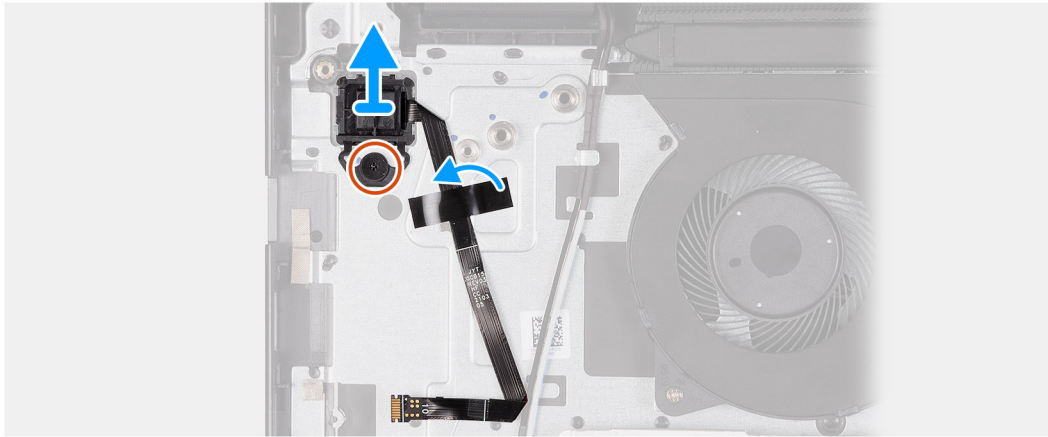
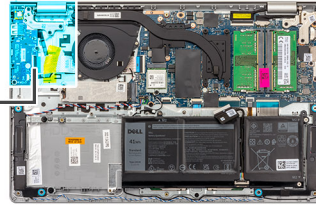
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [I/O-Platine](#).
6. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Position des Netzschalters mit optionalem Fingerabdruckleser und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



1x
M2x2



Schritte

1. Entfernen Sie die Schraube (M2x2) zur Befestigung des Netzschalters an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Lösen Sie das Klebeband, mit dem das flexible Flachkabel des Fingerabdruck-Lesegeräts an der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe befestigt ist.
3. Heben Sie den Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser zusammen mit dem zugehörigen Kabel aus der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.

Einbauen des Netzschalters mit optionalem Fingerabdruck-Lesegerät



VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

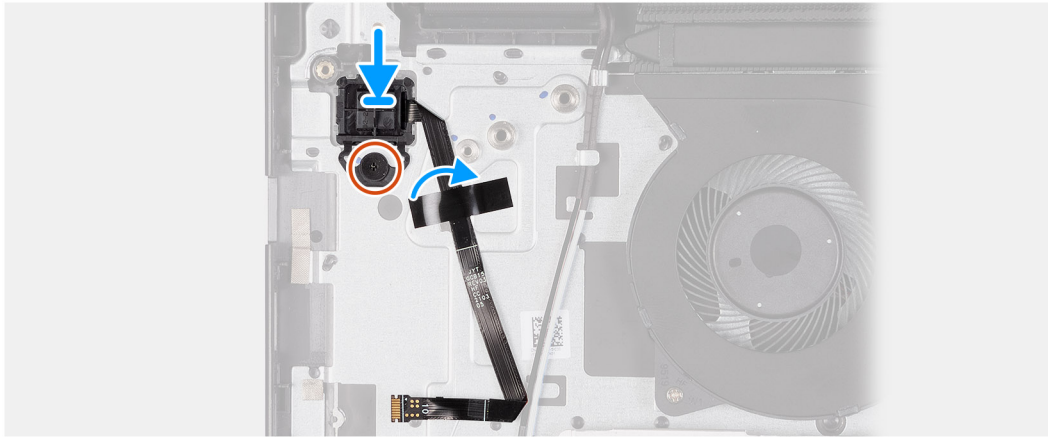
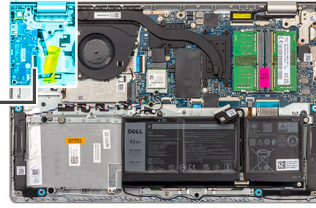
Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

Info über diese Aufgabe

Die folgenden Abbildungen zeigen die Position des Netzschalters mit optionalem Fingerabdruckleser und stellen das Einbauverfahren bildlich dar.



1x
M2x2



Schritte

1. Platzieren Sie den Netzschalter mit Fingerabdruckleser mithilfe der Passstifte im entsprechenden Steckplatz auf der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe.
2. Setzen Sie die Schraube (M2x2) wieder ein, mit der der Betriebsschalter mit Fingerabdruckleser an der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe befestigt wird.
3. Bringen Sie das flexible Flachkabel für das Fingerabdruck-Lesegerät an der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe an.

ANMERKUNG: Falten und richten Sie das flexible Flachkabel für das Fingerabdruck-Lesegerät an der Markierung auf der rechten Seite des Netzschalters aus und richten Sie die weiße Markierung des flexiblen Flachkabels an der Markierung auf der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe aus.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
2. Bauen Sie die [E/A-Platine](#) ein.
3. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
4. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
5. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
6. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Systemplatine

Systemplatine entfernen

VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

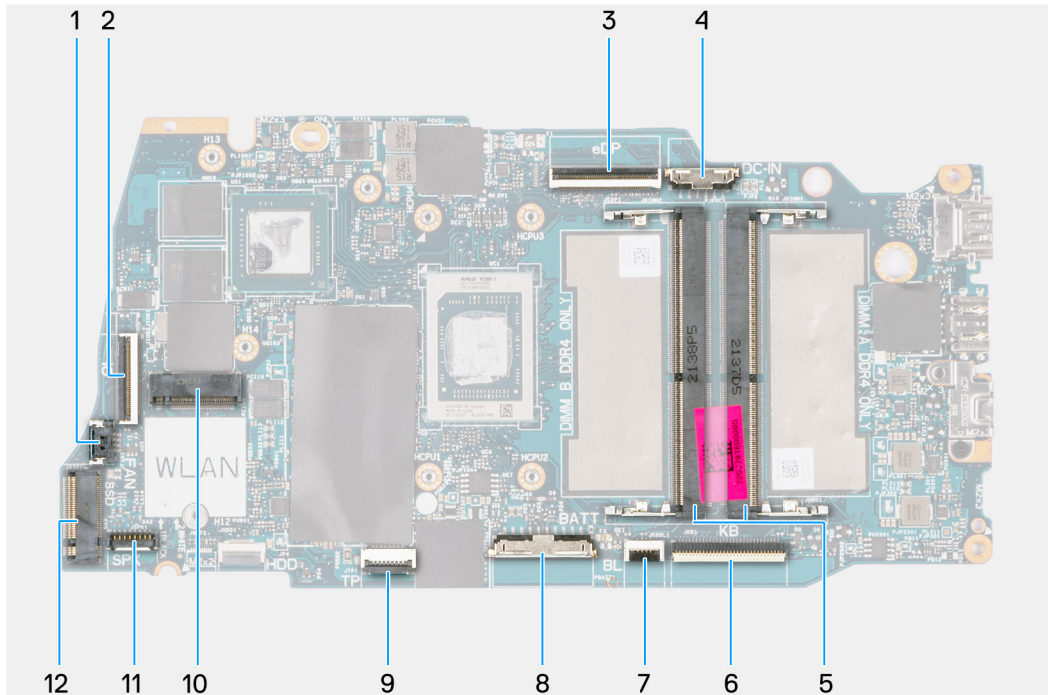
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [3-Zellen-Batterie](#) bzw. die [4-Zellen-Batterie](#) (je nach Modell).
5. Entfernen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) bzw. das [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) (je nach Modell).

6. Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
7. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
8. Entfernen Sie den [Lüfter](#).
9. Entfernen Sie den [UMA-Kühlkörper](#) oder den [separaten Kühlkörper](#) (je nach Modell).
10. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).

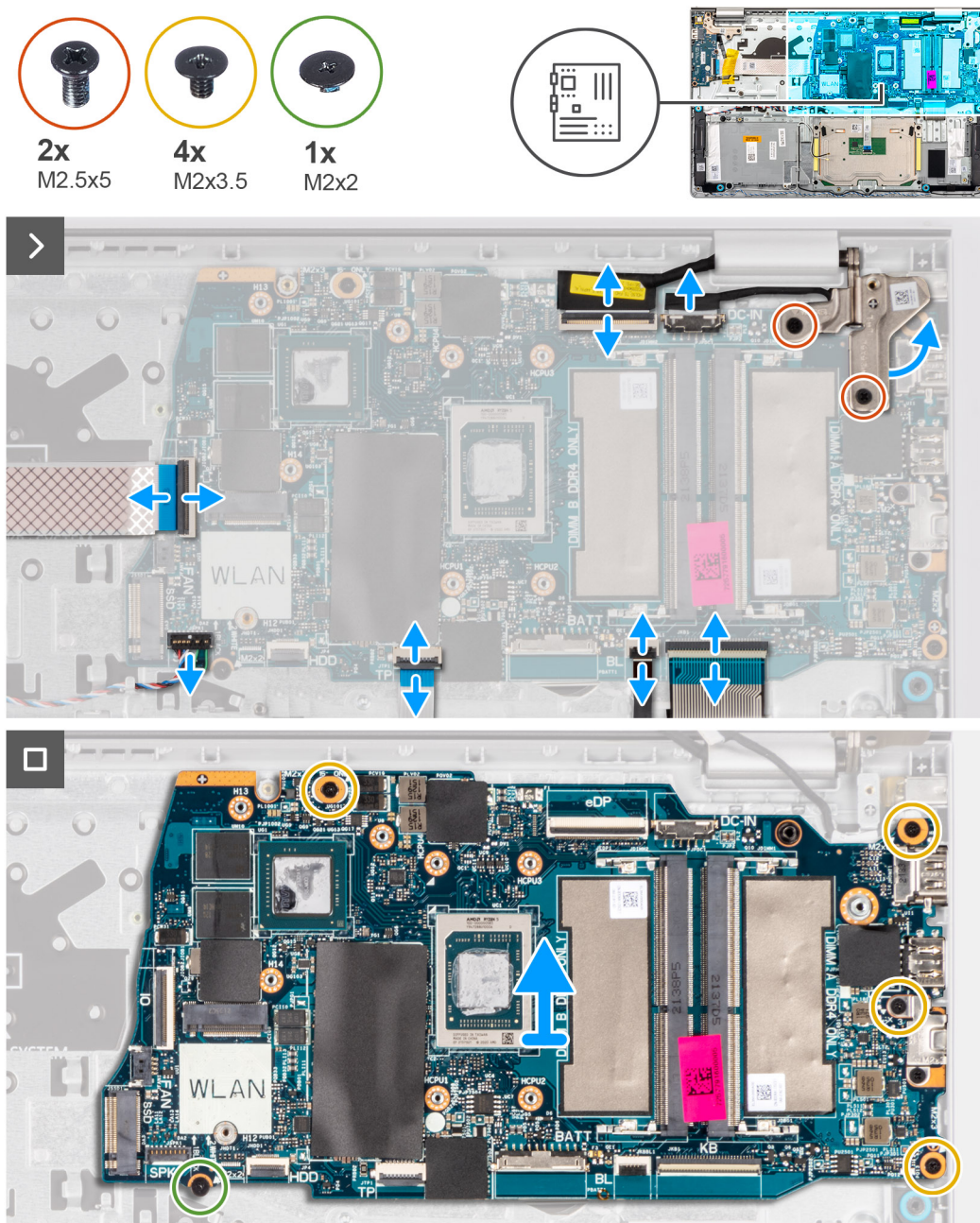
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse auf der Systemplatine.



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Lüfteranschluss | 2. E/A-Platinen-FFC-Anschluss |
| 3. eDP-Anschluss | 4. DC-In-Port-Anschluss |
| 5. Speichermodule | 6. Tastatur-FFC-Anschluss |
| 7. FFC-Anschluss für Tastaturhintergrundbeleuchtung | 8. Batterieanschluss |
| 9. Touchpad-FFC-Anschluss | 10. Wireless-Anschluss |
| 11. Anschluss des Lautsprecherkabels | 12. Solid-State-Laufwerksanschluss |

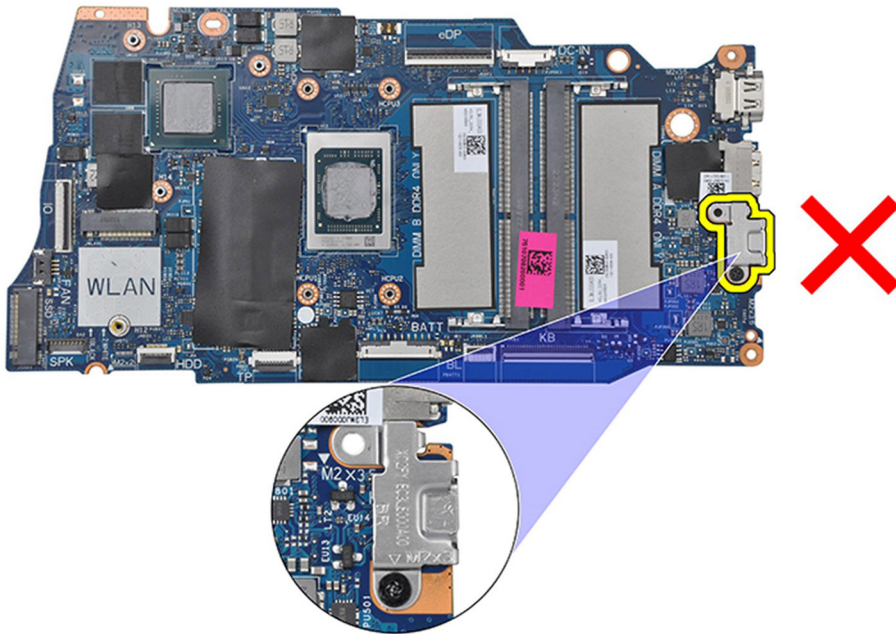
Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position der Systemplatine und bieten eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Entfernen.



Schritte

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5) vom rechten Scharnier.
2. Öffnen Sie das rechte Bildschirmscharnier in einem Winkel von 90 Grad.
3. Trennen Sie die folgenden Kabel von der Systemplatine:
 - a. Flexibles Flachkabel der E/A-Platine
 - b. Lautsprecherkabel
 - c. Flexibles Flachkabel des Touchpads
 - d. Flexibles Flachkabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung (für Systeme mit Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung)
 - e. Flexibles Druckkabel der Tastatur
 - f. Netzadapteranschlusskabel
 - g. eDP-Kabel
4. Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x3.5), mit denen die Systemplatine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.
5. Entfernen Sie die Schraube (M2x2), mit der die Systemplatine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt ist.

6. **ANMERKUNG:** Entfernen Sie bei Systemen mit USB-Typ-C-Anschluss nicht die USB-Typ-C-Halterung, die an der Systemplatine befestigt ist.



7. Heben Sie die Systemplatine sorgfältig aus dem Gehäuse heraus.

Systemplatine installieren

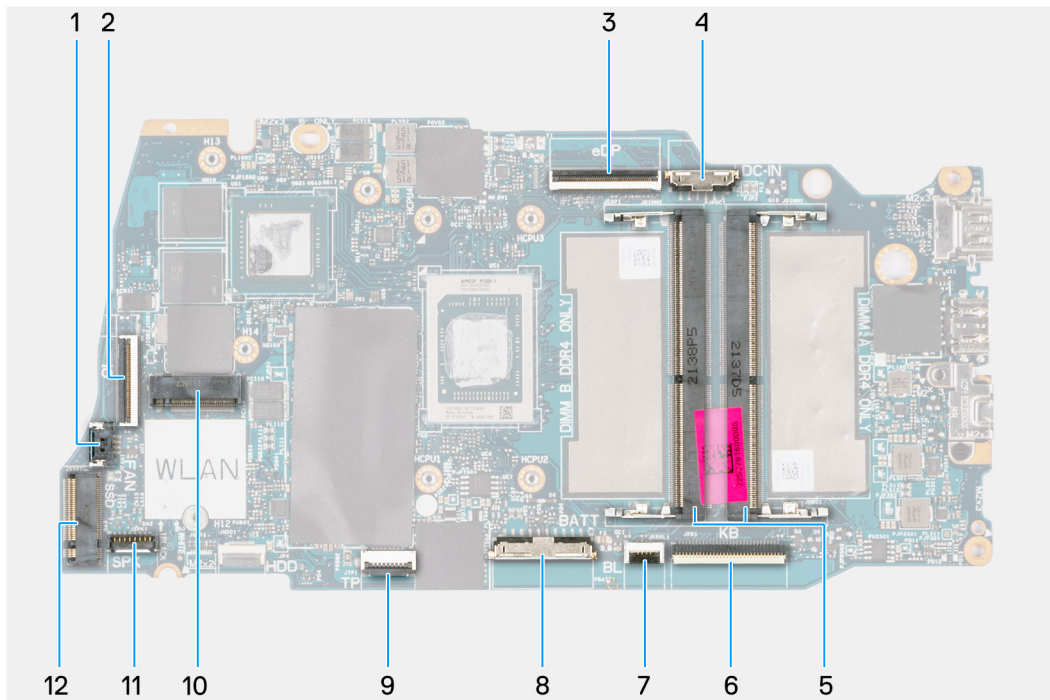
VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

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

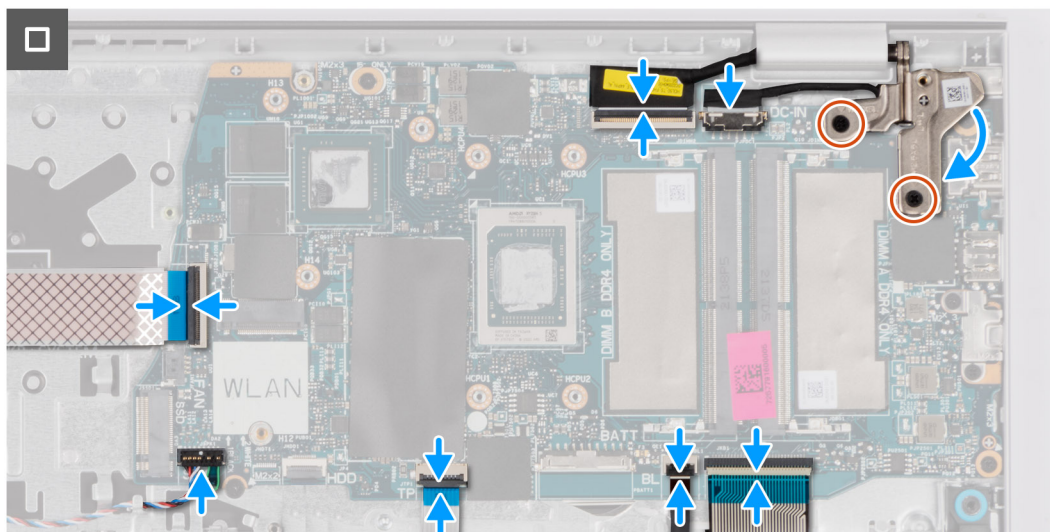
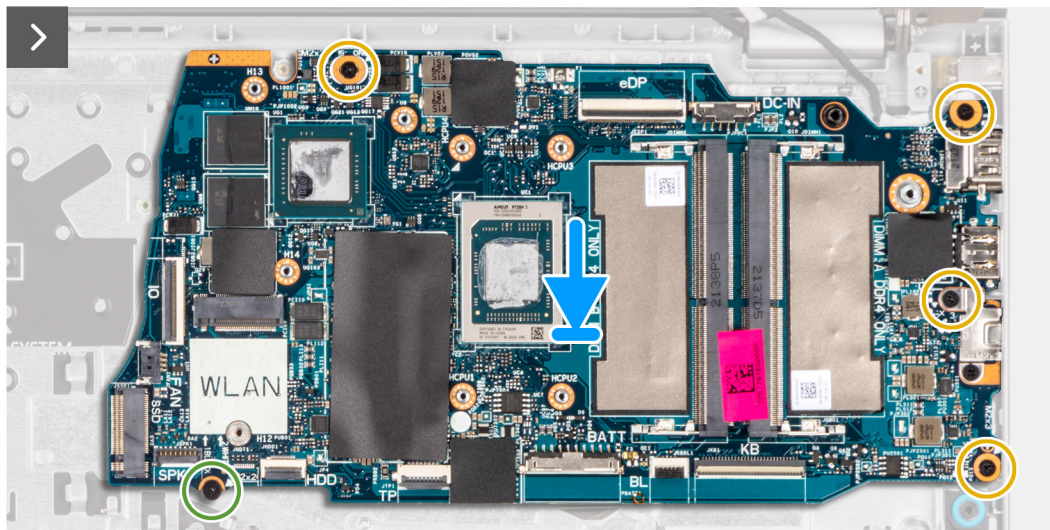
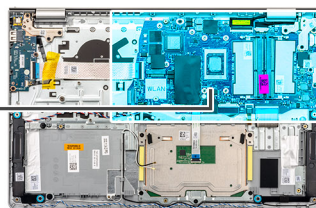
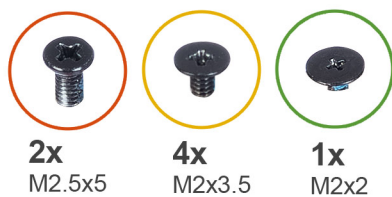
Info über diese Aufgabe

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse auf der Systemplatine.



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Lüfteranschluss | 2. E/A-Platinen-FFC-Anschluss |
| 3. eDP-Anschluss | 4. DC-In-Port-Anschluss |
| 5. Speichermodule | 6. Tastatur-FFC-Anschluss |
| 7. FFC-Anschluss für Tastaturhintergrundbeleuchtung | 8. Batterieanschluss |
| 9. Touchpad-FFC-Anschluss | 10. Wireless-Anschluss |
| 11. Anschluss des Lautsprecherkabels | 12. Solid-State-Laufwerksanschluss |

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



Schritte

1. Richten Sie die Systemplatine auf der Handstützen- und Tastaturbaugruppe aus.
2. Richten Sie die Schraubenbohrungen der Systemplatine an den Schraubenbohrungen der Handballenstützen-Baugruppe aus.
3. Setzen Sie die Schraube (M2x2) wieder ein, mit der die Systemplatine an der Handballenstützenbaugruppe befestigt wird.
4. Bringen Sie die vier Schrauben (M2x3.5) zur Befestigung der Systemplatine an der Handballenstützenbaugruppe wieder an.
5. Verbinden Sie folgende Kabel mit der Systemplatine:
 - a. Flexibles Flachkabel der E/A-Platine
 - b. Lautsprecherkabel
 - c. Flexibles Flachkabel des Touchpads
 - d. Flexibles Flachkabel der Tastaturhintergrundbeleuchtung (für Systeme mit Tastatur mit Hintergrundbeleuchtung)
 - e. Flexibles Druckkabel der Tastatur
 - f. Netzadapteranschlusskabel
 - g. eDP-Kabel

6. Schließen Sie das rechte Bildschirmscharnier und richten Sie die Schraubenbohrungen des rechten Bildschirmscharniers an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine aus.
7. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5) zur Befestigung an der Handballenstützenbaugruppe wieder an.

Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
2. Installieren Sie den [UMA-Kühlkörper](#) oder den [separaten Kühlkörper](#) (je nach Modell).
3. Installieren Sie den [Lüfter](#).
4. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
5. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
6. Bauen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) oder das [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) ein (je nach Modell).
7. Bauen Sie die [3-Zellen-Batterie](#) bzw. die [4-Zellen-Batterie](#) ein (je nach Modell).
8. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
9. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
10. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Handauflage/Tastatur-Baugruppe

Entfernen der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe

 **VORSICHT:** Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

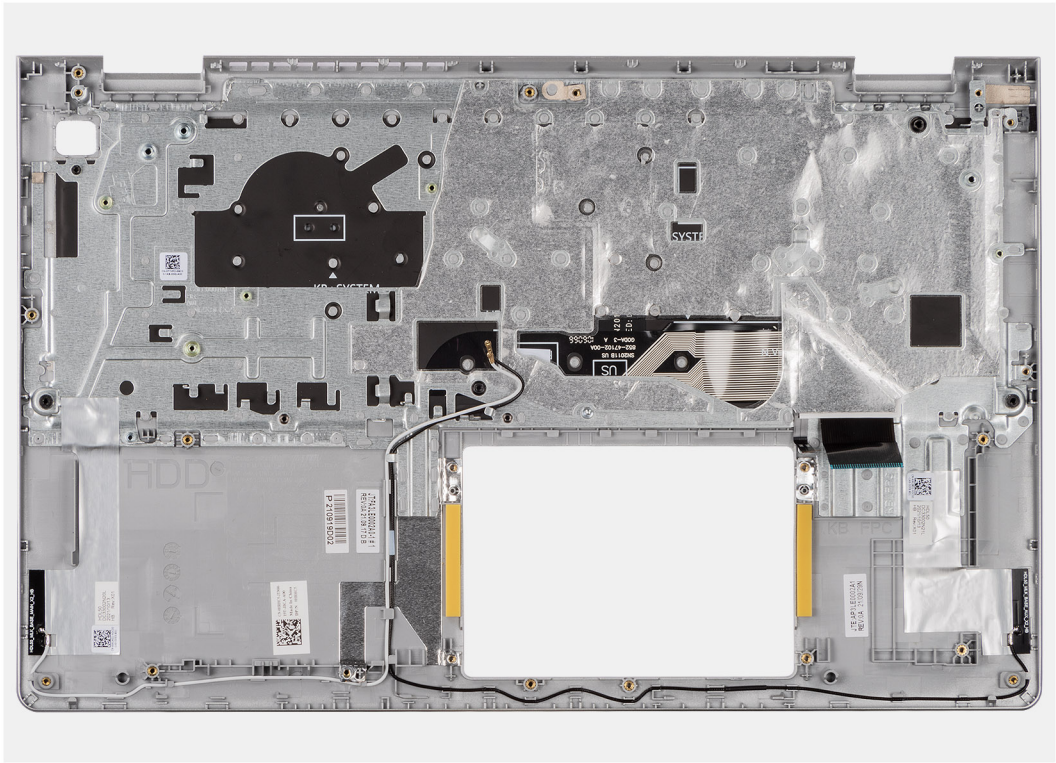
Voraussetzungen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [SD-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [Bodenabdeckung](#).
4. Entfernen Sie die [3-Zellen-Batterie](#) bzw. die [4-Zellen-Batterie](#) (je nach Modell).
5. Entfernen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) bzw. das [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) (je nach Modell).
6. Entfernen Sie die [Speichermodule](#).
7. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
8. Entfernen Sie die [Lautsprecher](#).
9. Entfernen Sie den [Lüfter](#).
10. Entfernen Sie den [UMA-Kühlkörper](#) oder den [separaten Kühlkörper](#) (je nach Modell).
11. Entfernen Sie die [I/O-Platine](#).
12. Entfernen Sie das [Touchpad](#).
13. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
14. Entfernen Sie den [Netzadapterport](#).
15. Entfernen Sie den [Netzschalter](#).
16. Entfernen Sie die [Hauptplatine](#).

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

Info über diese Aufgabe

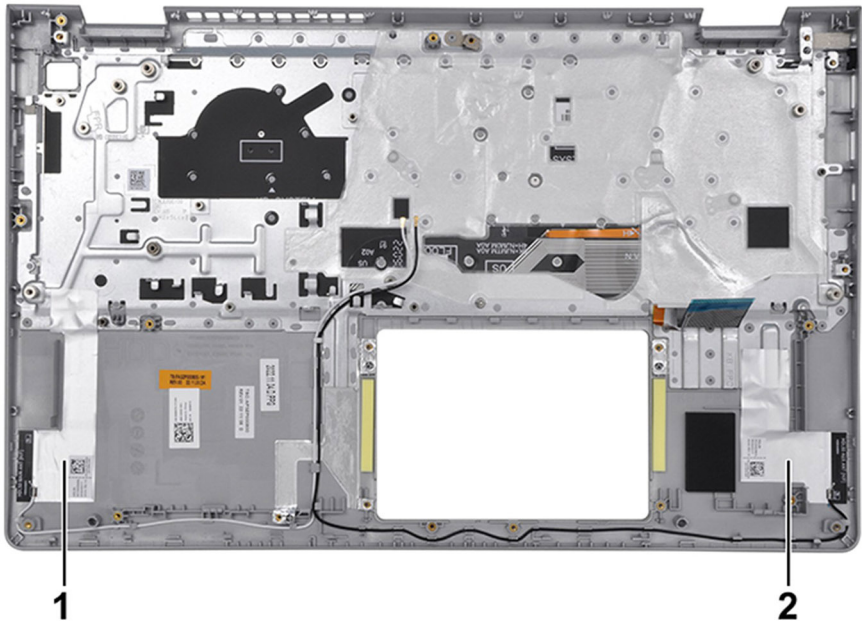
Die folgende Abbildung zeigt die Position der Handballenstützen- und Tastaturbaugruppe und stellt das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

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

ANMERKUNG: Bei Systemen mit einem Aluminiumgehäuse MÜSSEN sowohl die linke als auch die rechte HF-Metallhalterung an die Ersatz-Handballenstütze übertragen werden.



	Komponenten
1	WLAN-Hauptantenne
2	WLAN-Zusatzantenne

Installieren der Handauflagen- und Tastaturbaugruppe

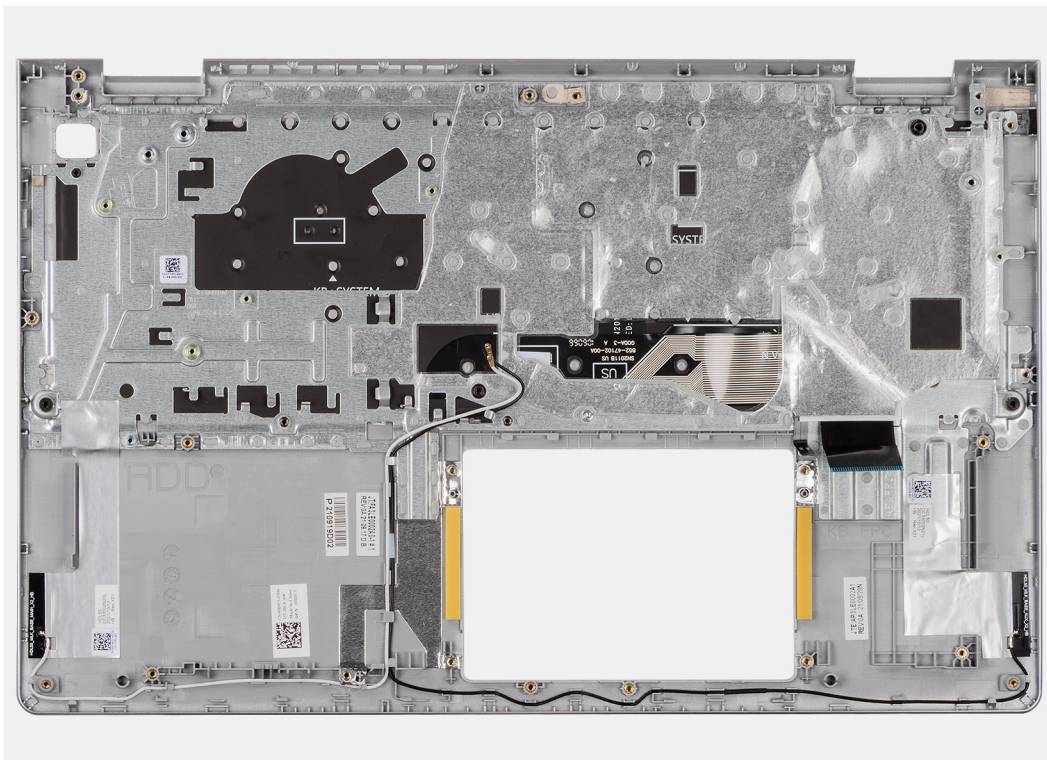
VORSICHT: Die Informationen in diesem Abschnitt sind nur für autorisierte Servicetechniker bestimmt.

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

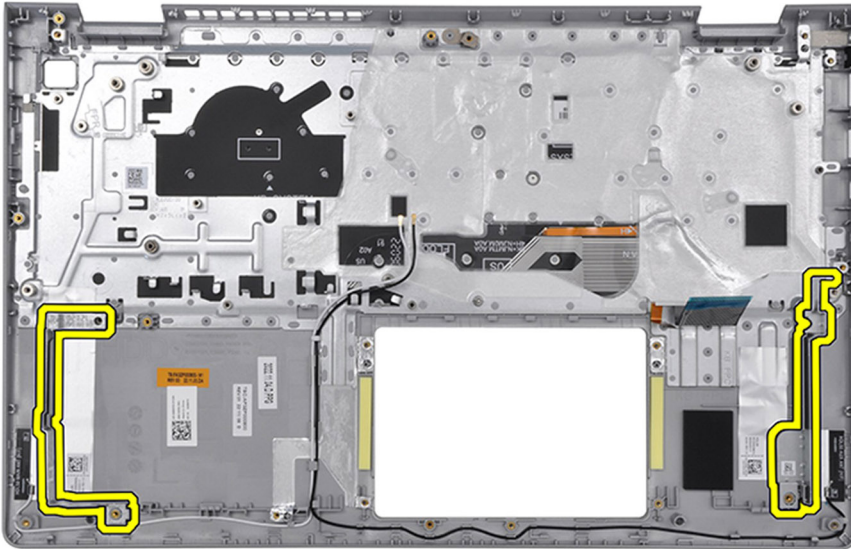


Schritte

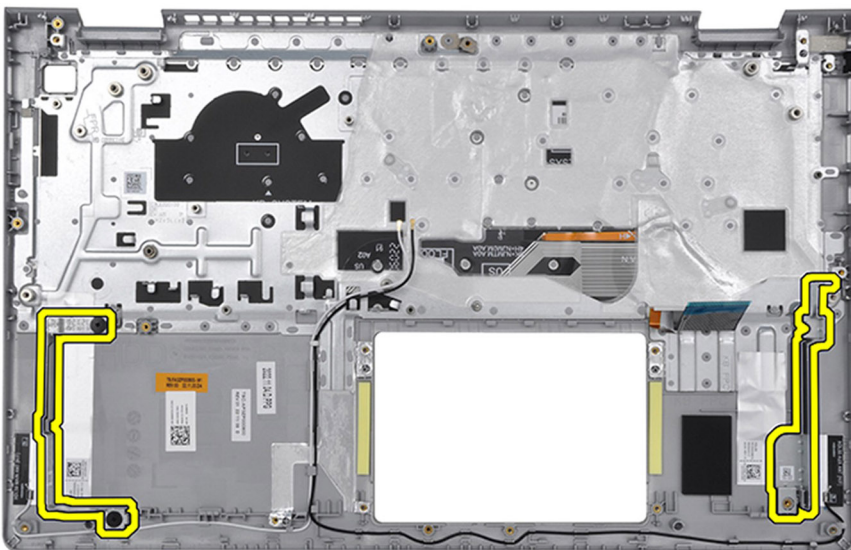
Platzieren Sie die Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe auf einer ebenen und sauberen Oberfläche und führen Sie die erforderlichen Schritte aus, um die Handballenstützen-Tastatur-Baugruppe zu installieren.

ANMERKUNG: Bei Systemen mit einem Aluminiumgehäuse MÜSSEN sowohl die linke als auch die rechte HF-Metallhalterung an die Ersatz-Handauflagenbaugruppe übertragen werden.

Bei Systemen mit 3-Zellen-Akku:



Bei Systemen mit 4-Zellen-Akku:



Nächste Schritte

1. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
2. Installieren Sie den [Netzschalter](#).
3. Bauen Sie den [Netzadapterport](#) ein.
4. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) ein.
5. Bauen Sie das [Touchpad](#) ein.
6. Bauen Sie die [E/A-Platine](#) ein.
7. Installieren Sie den [UMA-Kühlkörper](#) oder den [separaten Kühlkörper](#)(je nach Modell).
8. Installieren Sie den [Lüfter](#).
9. Installieren Sie die [Lautsprecher](#).
10. Bauen Sie die [Wireless-Karte](#) ein.
11. Installieren Sie die [Speichermodule](#).
12. Bauen Sie das [M.2 2230-Solid-State-Laufwerk](#) oder das [M.2 2280-Solid-State-Laufwerk](#) ein (je nach Modell).

13. Bauen Sie die [3-Zellen-Batterie](#) bzw. die [4-Zellen-Batterie](#) ein (je nach Modell).
14. Bringen Sie die [Bodenabdeckung](#) an.
15. Setzen Sie die [SD-Karte](#) ein.
16. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Software

Dieses Kapitel listet die unterstützten Betriebssysteme sowie die Anweisungen für die Installation der Treiber auf.

Betriebssystem

Das Inspiron 15 3535-System unterstützt die folgenden Betriebssysteme:

- Windows 11 Home (64 Bit)
- Windows 11 Home im S-Modus, 64 Bit
- Windows 11 Pro (64 Bit)
- Windows 11 Pro National Academic (64 Bit)

Treiber und Downloads

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

BIOS-Setup

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

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

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

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

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

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

Info über diese Aufgabe

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

Navigationstasten

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

Tabelle 30. 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)

ANMERKUNG: XXX gibt die Nummer des SATA-Laufwerks an.

- Optisches Laufwerk (soweit verfügbar)
- SATA-Festplattenlaufwerk (falls vorhanden)
- Diagnostics (Diagnose)

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.

System-Setup-Optionen

ANMERKUNG: Je nach Computer und installierten Geräten werden die Elemente in diesem Abschnitt möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.

Tabelle 31. Optionen der System-Einstellungen – Hauptmenü

Main

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.
Asset 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 Cache (CPU-Cache)	
L1 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L1-Caches an.
L2 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an.
L3 Cache	Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an.
M.2 PCIe SSD	Zeigt die Informationen des PCIe SSD-Laufwerks an, das mit dem M.2-Steckplatz verbunden ist.
AC Adapter Type	Zeigt den Typ des installierten Netzadapters an.
System Memory	Zeigt die Größe des installierten Arbeitsspeichers an.
Memory Speed	Zeigt die Speichergeschwindigkeit an.
Keyboard Type	Zeigt an, welcher Typ von Tastatur im Computer verbaut ist.

Tabelle 32. Optionen der System-Einstellungen – Erweiterte menü

Advanced (Erweitert)

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.
---------------	---

Tabelle 32. Optionen der System-Einstellungen – Erweiterte menü (fortgesetzt)

Advanced (Erweitert)	
	 ANMERKUNG: Sie können ein USB-Gerät (Diskettenlaufwerk, Festplattenlaufwerk oder Speicherstick) egal welcher Art, nicht booten, wenn diese Option deaktiviert ist.
SATA/NVMe-Betriebsmodus	Standardeinstellung: Enabled. Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Standardeinstellung: AHCI/NVMe.
Adapter Warnings	Ermöglicht Ihnen die Auswahl, ob der Computer Warnmeldungen anzeigen soll, wenn Sie Wechselstromadapter verwenden, die nicht von Ihrem Computer unterstützt werden. Standardeinstellung: Enabled.
Function Key Behavior	Ermöglicht Ihnen die Einstellung „Function Key“ (Funktionstaste) oder „Multimedia Key“ als standardmäßiges Verhalten der Funktionstaste. Standard: Multimedia key (Multimedia-Taste)
Keyboard Illumination	Legt den Betriebsmodus der Tastaturbeleuchtung fest. Standardeinstellung: Disabled.
Keyboard Backlight with AC	Legt den Timeout-Wert für die Tastaturhintergrundbeleuchtung fest, wenn ein Netzadapter an den Computer angeschlossen ist. Standardeinstellung: 1 Minute
Keyboard Backlight with Battery	Legt den Timeout-Wert für die Tastaturhintergrundbeleuchtung fest, wenn der Computer im Batteriebetrieb läuft. Standardeinstellung: 1 Minute
Battery Health	Zeigt den Batteriezustand an.
External USB Ports	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der externen USB-Ports. Standardeinstellung: Enabled.
Enable Audio (Audio aktivieren)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung von Audio. Standardeinstellung: Enabled.
Mikrofon	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Mikrofons. Standardeinstellung: Enabled.
Kamera	Aktiviert oder deaktiviert die Kamera. Standardeinstellung: Enabled.
Secure Digital (SD)-Karte	Aktiviert oder deaktiviert die SD-Karte. Standardeinstellung: Enabled.
Battery Charge Configuration	Stellen Sie die primäre Batterieladeeinstellung mit einem im Voraus festgelegten individuellen Start- und Stopppunkt ein. Standardeinstellung: Adaptive.
Advanced Battery Charge Configuration	Erweiterte Batterieladekonfiguration (Advanced Battery Charge Configuration) vom Beginn des Tages bis zu einem festgelegten Arbeitszeitraum aktivieren. Standardeinstellung: Disabled.

Tabelle 32. Optionen der System-Einstellungen – Erweiterte menü (fortgesetzt)

Advanced (Erweitert)	
IPv4-HTTP-Unterstützung	Standardeinstellung: Disabled.
IPv6-HTTP-Unterstützung	Standardeinstellung: Disabled.
Wartung	
Data Wipe on next boot	Aktiviert oder deaktiviert die Datenlöschung beim nächsten Startvorgang. Standardeinstellung: Disabled.
BIOS Recovery from Hard Drive	Ermöglicht es dem Nutzer, bei bestimmten BIOS-Problemen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Nutzers oder einem externen USB-Stick wiederherzustellen. Standardeinstellung: Enabled.
BIOS Auto-Recovery	Ermöglicht eine automatische BIOS-Wiederherstellung ohne Eingreifen des Nutzers. Standardeinstellung: Disabled.
SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung)	
Auto OS Recovery Threshold	Zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell BS-Wiederherstellungstools. Standardwert: 2
SupportAssist OS Recovery	Aktiviert oder deaktiviert den Startablauf des Tools SupportAssist OS Recovery beim Eintreten bestimmter Systemfehler. Standardeinstellung: Enabled.

Tabelle 33. System-Setup-Optionen – Menü „Sicherheit“

Sicherheit	
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)
Asset Tag	
Admin Password	Ermöglicht die Einstellung des Administrator-Passworts. Das Administrator-Passwort steuert den Zugriff auf das System-Setup-Dienstprogramm.
System Password	Ermöglicht die Einrichtung des Systemkennworts. Das Systempasswort kontrolliert den Zugriff auf den Computer beim Starten.
Password Change	Ermöglicht Ihnen, Änderungen am Systemkennwort oder HDD-Kennwort zuzulassen oder abzulehnen. Standardeinstellung: Permitted (Zulässig)
Absolute®	Ermöglicht Ihnen das Nachverfolgen des Computers. Standardeinstellung: Enabled.
Absolute® Status	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Absolute® Funktion. Zeigt an, ob das Systemkennwort leer oder festgelegt ist. Standardeinstellung: Deactivate

Tabelle 33. System-Setup-Optionen – Menü „Sicherheit“ (fortgesetzt)

Sicherheit	
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	Aktiviert oder deaktiviert die Konfiguration der Plattformfunktionen auf Dell Clientsystemen mit WSMT-fähigem BIOS. Standardeinstellung: Enabled.
Firmware TPM	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Firmware TPM-Funktion. Standardeinstellung: Enabled.
PPI Bypass for Clear Command	Ermöglicht die Steuerung der TPM Physical Presence Interface (PPI). Wenn diese Einstellung aktiviert ist, kann das Betriebssystem BIOS PPI-Benutzereingaben beim Ausgeben des Lösch-Befehls überspringen. Änderungen an dieser Einstellung werden sofort wirksam. Standardeinstellung: Disabled.
TPM Security	TPM 2.0-Sicherheitsoptionen.
DMA-Unterstützung vor dem Start aktivieren	Aktiviert oder deaktiviert die DMA-Unterstützung vor dem Start. Standardeinstellung: Enabled.
BS-Kernel-DMA-Unterstützung aktivieren	Aktiviert oder deaktiviert die BS-Kernel-DMA-Unterstützung. Standardeinstellung: Enabled.
UEFI Firmware Capsule Updates	Aktiviert oder deaktiviert BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete. Standardeinstellung: Enabled.
Sicherer Start	
Systemstatus:	
Secure Boot-Datenbank	Ein Sicherheitsstandard, der sicherstellt, dass das Gerät nur mit Software startet, die vom OEM (Original Equipment Manufacturer) als vertrauenswürdig eingestuft wird Standardeinstellung: installiert und gesperrt
Secure Boot Status	Stellt sicher, dass nur vertrauenswürdige Software auf dem System ausgeführt werden kann. Standardeinstellung: Disabled.
Secure Boot Mode	Verhindert, dass beim Starten des Computers schädliche Software geladen wird. Standardeinstellung: Deployed Mode (Bereitgestellter Modus)
User Customized Security	Standardeinstellung: nein
Sicherer Start	Aktiviert oder deaktiviert den sicheren Start. Standardeinstellung: Disabled.
Sicheren Modus auswählen	Standardeinstellung: Deployed Mode (Bereitgestellter Modus)
Expert Key Management	
Die Sicherheitsschlüssel-Datenbanken können nur bearbeitet werden, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet.	
Nutzerdefinierter Modus	Standardeinstellung: Disabled.
Microsoft-UEFI-ZS aktivieren	Standardeinstellung: Enabled.

Tabelle 34. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Hochfahren“

Boot (Starten)	
File Browser Add Boot Option	Ermöglicht das Hinzufügen von Startoptionen.

Tabelle 35. Optionen der System-Einstellungen — Menü „Beenden“

Exit (Beenden)	
Exit Saving Changes	Ermöglicht das Beenden des System-Setup-Programms und das Speichern Ihrer Änderungen.
Save Change Without Exit	Ermöglicht das Speichern von Änderungen ohne Verlassen des BIOS-Setups.
Exit Discarding Changes	Ermöglicht das Verlassen des BIOS-Setups ohne Speichern der Änderungen.
Load Optimal Defaults	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.

Aktualisieren des BIOS

Aktualisieren des BIOS unter Windows

Schritte

1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
2. Klicken Sie auf **Produktsupport**. Klicken Sie auf **Support durchsuchen**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Suchen**.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie kein Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die SupportAssist-Funktion, um Ihren Computer automatisch zu identifizieren. Sie können auch die Produkt-ID verwenden oder manuell nach Ihrem Computermodell suchen.

3. Klicken Sie auf **Treiber & Downloads**. Erweitern Sie **Treiber suchen**.
4. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Computer installiert ist.
5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Kategorie** die Option **BIOS** aus.
6. Wählen Sie die neueste BIOS-Version aus und klicken Sie auf **Herunterladen**, um das BIOS für Ihren Computer herunterzuladen.
7. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für die BIOS-Aktualisierung gespeichert haben.
8. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der BIOS-Aktualisierungsdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
Weitere Informationen zum Aktualisieren des System-BIOS erhalten Sie durch Suchen in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.

Aktualisieren des BIOS unter Verwendung des USB-Laufwerks in Windows

Schritte

1. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 unter [Aktualisieren des BIOS in Windows](#) zum Herunterladen der aktuellen BIOS-Setup-Programmdatei.
2. Erstellen Sie ein startfähiges USB-Laufwerk. Weitere Informationen finden Sie in der Wissensdatenbank-Ressource unter www.dell.com/support.
3. Kopieren Sie die BIOS-Setup-Programmdatei auf das startfähige USB-Laufwerk.
4. Schließen Sie das startfähige USB-Laufwerk an den Computer an, auf dem Sie die BIOS-Aktualisierung durchführen möchten.
5. Starten Sie den Computer neu und drücken Sie **F12**.

6. Starten Sie das USB-Laufwerk über das **Einmaliges Boot-Menü**.
7. Geben Sie den Namen der BIOS-Setup-Programmdatei ein und drücken Sie **Eingabe**.
Die **BIOS Update Utility (Dienstprogramm zur BIOS-Aktualisierung)** wird angezeigt.
8. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die BIOS-Aktualisierung abzuschließen.

Aktualisieren des BIOS in Linux und Ubuntu

Informationen zum Aktualisieren des System-BIOS auf einem Computer, auf dem Linux oder Ubuntu installiert ist, finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel [000131486](#) unter www.dell.com/support.

Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü

Aktualisieren Sie das BIOS Ihres Computers mit einer auf einen FAT32-USB-Stick kopierten BIOS-Aktualisierungsdatei (.exe) und dem **einmaligen F12-Startmenü**.

Info über diese Aufgabe

BIOS-Aktualisierung

Sie können die BIOS-Aktualisierungsdatei in Windows über einen bootfähigen USB-Stick ausführen oder 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 UPDATE 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 36. 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

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

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

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

Info über diese Aufgabe

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

Schritte

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

Löschen von 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

Umgang mit aufgeblähten Lithium-Ionen-Akkus

Wie die meisten Notebook verwenden Dell-Notebooks Lithium-Ionen-Akkus. Eine Art von Lithium-Ionen-Akkus ist der Lithium-Ionen-Polymer-Akku. Lithium-Ionen-Polymer-Akkus haben in den letzten Jahren an Beliebtheit gewonnen und sind aufgrund des Kundenwunsches nach einer schlanken Form (insbesondere bei neueren ultradünnen Notebooks) und langlebigen Akkus Elektronikindustrie zum Standard geworden. Bei Lithium-Ionen-Polymer-Akkus können die Akkuzellen potenziell anschwellen.

Geschwollene oder aufgeblähte Akkus können die Leistung des Notebooks beeinträchtigen. Um weitere Beschädigungen an der Geräteverkleidung zu oder an internen Komponenten zu verhindern, die zu einer Funktionsstörung führen können, brechen Sie die Verwendung des Notebooks ab und entladen Sie ihn, indem Sie den Netzadapter abziehen und den Akku entleeren.

Geschwollene Akkus dürfen nicht verwendet werden und sollten ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden. Wir empfehlen, Kontakt mit dem Dell-Produktsupport aufzunehmen, um zu erfahren, wie Sie geschwollene Akkus gemäß des entsprechenden Gewährleistungs- oder Servicevertrags austauschen können, einschließlich Optionen für den Ersatz durch einen von Dell autorisierten Servicetechniker.

Die Richtlinien für die Handhabung und den Austausch von Lithium-Ionen-Akkus lauten wie folgt:

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus.
- Entladen Sie den Akku, bevor Sie ihn aus dem System entfernen. Um den Akku zu entladen, stecken Sie das Netzteil aus dem System aus, und achten Sie darauf, dass das System nur im Akkubetrieb läuft. Wenn das System nicht mehr eingeschaltet ist oder wenn der Netzschalter gedrückt wird, ist der Akku vollständig entleert.
- Üben Sie keinen Druck auf den Akku aus, lassen Sie ihn nicht fallen, beschädigen Sie ihn nicht und führen Sie keine Fremdkörper ein.
- Setzen Sie den Akku keinen hohen Temperaturen aus und bauen Sie Akkus und Akkuzellen nicht auseinander.
- Üben Sie keinen Druck auf die Oberfläche des Akkus aus.
- Biegen Sie den Akku nicht.
- Verwenden Sie kein Werkzeug, um den Akku aufzubrechen.
- Wenn ein Akku aufgrund der Schwellung in einem Gerät eingeklemmt wird, versuchen Sie nicht, ihn zu lösen, da das Einstechen auf, das Biegen eines oder die Ausübung von Druck auf einen Akku gefährlich sein kann.
- Versuchen Sie nicht, beschädigte oder aufgeblähte Akkus wieder in einen Laptop einzusetzen.
- Aufgeblähte Akkus, die von der Gewährleistung abgedeckt sind, sollten in einem zugelassenen Versandcontainer (von Dell) an Dell zurückgegeben werden, um den Transportbestimmungen zu entsprechen. Aufgeblähte Akkus, die nicht von der Gewährleistung abgedeckt sind, sollten in einem zugelassenen Recycling-Center entsorgt werden. Kontaktieren Sie den Dell-Produktsupport unter <https://www.dell.com/support>, um Unterstützung und weitere Anweisungen zu erhalten.
- Bei Verwendung von nicht-originalen Dell- oder ungeeigneten Akkus besteht Brand- oder Explosionsgefahr. Ersetzen Sie den Akku nur durch einen kompatiblen, von Dell erworbenen Akku, der für den Betrieb in Ihrem Dell-Computer geeignet ist. Verwenden Sie in diesem Computer keine Akkus aus anderen Computern. Erwerben Sie Immer originale Akkus von <https://www.dell.com> oder sonst direkt von Dell.

Lithium-Ionen-Akkus können aus verschiedenen Gründen, zum Beispiel Alter, Anzahl der Aufladungen oder starker Wärmeeinwirkung anschwellen. Weitere Informationen zur Verbesserung der Leistung und Lebensdauer des Laptop-Akkus und zur Minimierung der Risiken zum Auftreten des Problems finden Sie, wenn Sie in der Knowledgebase-Ressource unter www.dell.com/support nach „Dell Laptop-Akku“ suchen.

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

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

Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter [Suchen des Service-Tags Ihres Computers](#).

Diagnose der Dell SupportAssist-Systemleistungsprüfung vor dem Start

Info über diese Aufgabe

Die SupportAssist-Diagnose (auch als Systemdiagnose bezeichnet) führt eine komplette Prüfung der Hardware durch. Die Diagnose der Dell SupportAssist-Systemleistungsprüfung vor dem Start ist in das BIOS integriert und wird intern vom BIOS gestartet. Die integrierte Systemdiagnose bietet eine Reihe von Optionen für bestimmte Geräte oder Gerätegruppen mit folgenden Funktionen:

- Tests automatisch oder in interaktivem Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen für Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen über Probleme während des Testvorgangs anzeigen

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

Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Ausführen der SupportAssist-Systemleistungsprüfung vor dem Systemstart

Schritte

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Wenn der Computer startet, drücken Sie die F12-Taste, sobald das Dell-Logo angezeigt wird.
3. Wählen Sie auf dem Startmenü-Bildschirm die Option **Diagnostics** (Diagnose).
4. Klicken Sie auf den Pfeil in der unteren linken Ecke.
Die Diagnose-Startseite wird angezeigt.
5. Klicken Sie auf den Pfeil in der unteren rechten Ecke, um zur Seitenliste zu gehen.
Die erkannten Elemente werden aufgelistet.
6. Um einen Diagnosetest für ein bestimmtes Gerät durchzuführen, drücken Sie die Esc-Taste und klicken dann auf **Yes (Ja)**, um den Diagnosetest zu stoppen.
7. Wählen Sie auf der linken Seite das Gerät aus und klicken Sie auf **Run Tests** (Test durchführen).
8. Bei etwaigen Problemen werden Fehlercodes angezeigt.
Notieren Sie sich den Fehlercode und die Validierungsnummer und wenden Sie sich an Dell.

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

M-BIST

M-BIST ist ein integrierter Selbsttest für die Hauptplatine, der als Diagnosetool dient und die Genauigkeit der Diagnose von Fehlern des auf der Hauptplatine integrierten Controllers verbessert.

 **ANMERKUNG:** M-BIST kann manuell vor dem POST (Power-On Self-Test; Einschalt-Selbsttest) initiiert werden.

So führen Sie M-BIST aus

 **ANMERKUNG:** M-BIST muss auf dem ausgeschalteten System, das entweder an den Netzstrom angeschlossen oder nur mit einer Batterie versorgt wird, initiiert werden.

1. Halten Sie sowohl die Taste **M** auf der Tastatur sowie den **Netzschalter** gedrückt, um M-BIST zu starten.

2. Während Sie sowohl die Taste **M** und den **Netzschalter** gedrückt halten, befindet sich die LED-Anzeige für den Batteriestatus in einem von zwei Zuständen:
 - a. Aus: Es wurde kein Problem mit der Systemplatine erkannt
 - b. Gelb: Weist auf ein Problem mit der Systemplatine hin
3. Wenn ein Problem mit der Hauptplatine auftritt, blinkt die Akkustatus-LED einen der folgenden Fehlercodes für 30 Sekunden:

Tabelle 37. LED-Fehlercodes

Blinkmuster		Mögliches Problem
Gelb	Weiß	
2	1	CPU-Fehler
2	8	LCD-Stromschienenfehler
1	1	TPM-Erkennungsfehler
2	4	Speicher-/RAM-Fehler

4. Wenn kein Problem mit der Hauptplatine vorliegt, wechselt das LCD-Display 30 Sekunden lang durch die im Abschnitt zu LCD-BIST beschriebenen Farben und schaltet sich dann aus.

LCD-Stromschienentest (L-BIST)

L-BIST ist eine Optimierung der einzelnen LED-Fehlercodediagnosen und wird automatisch während des POST eingeleitet. L-BIST prüft die LCD-Stromschiene. Wenn das LCD nicht mit Strom versorgt wird (d. h., wenn der L-BIST-Stromkreis ausfällt), blinkt die Akkustatus-LED und zeigt den Fehlercode [2,8] oder den Fehlercode [2,7].

 **ANMERKUNG:** Wenn L-BIST fehlschlägt, kann LCD-BIST nicht funktionieren, da das LCD nicht mit Strom versorgt wird.

So gelangen Sie zum L-BIST-Test:

1. Drücken Sie den Netzschalter, um das System einzuschalten.
2. Wenn das System nicht ordnungsgemäß startet, sehen Sie sich die Akkustatus-LED an.
 - Wenn die Akkustatus-LED einen Fehlercode [2,7] blinkt, ist das Bildschirmkabel möglicherweise nicht ordnungsgemäß angeschlossen.
 - Wenn die Batteriestatus-LED einen Fehlercode [2,8] ausgibt, liegt ein Problem mit der LCD-Stromschiene der Hauptplatine vor, sodass keine Stromversorgung für das LCD erfolgt.
3. Wenn ein Fehlercode [2,7] angezeigt wird, überprüfen Sie, ob das Bildschirmkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
4. Wenn ein Fehlercode [2,8] angezeigt wird, tauschen Sie die Hauptplatine aus.

Integrierter LCD-Selbsttest (BIST)

Dell Laptops verfügen über ein integriertes Diagnosetool, mit dem Sie ermitteln können, ob die Ursache von ungewöhnlichem Bildschirmverhalten beim LCD (Bildschirm) des Dell Laptops zu suchen ist oder bei den Einstellungen der Grafikkarte bzw. des PCs.

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

So gelangen Sie zum integrierten Selbsttest für LCD

1. Schalten Sie das Dell Notebook aus.
2. Trennen Sie gegebenenfalls vorhandene Peripheriegeräte vom Laptop. Schließen Sie nur das Netzteil (Ladegerät) an das Notebook an.
3. Stellen Sie sicher, dass der LCD-Bildschirm sauber ist und sich keine Staubpartikel auf der Oberfläche des Bildschirms befinden.
4. Drücken und halten Sie die Taste **D** und **Einschalten** am PC, um den Modus für den integrierten Selbsttest (BIST) für LCD zu starten. Halten Sie die D-Taste weiterhin gedrückt, bis das System hochgefahren wird.
5. Der Bildschirm wird einfarbig angezeigt und die Farben wechseln zweimal auf dem gesamten Bildschirm zu Weiß, Schwarz, Rot, Grün und Blau.
6. Anschließend werden die Farben Weiß, Schwarz und Rot angezeigt.
7. Überprüfen Sie den Bildschirm sorgfältig auf Anomalien (alle Linien, unscharfe Farben oder Verzerrungen auf dem Bildschirm).

8. Am Ende der letzten einheitlichen Farbe (rot) wird das System heruntergefahren.

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

Systemdiagnoseanzeigen

In diesem Abschnitt werden die Systemdiagnoseanzeigen des Inspiron 15 3535-Systems aufgeführt.

Strom- und Akkustatusanzeige

Die Stromversorgungs- und Akkuzustandsanzeige zeigt den Stromversorgungs- und Akkuzustand des Computers an. Dies sind die Stromzustände:

Durchgehend weiß – Netzadapter ist angeschlossen und der Akku ist zu mehr als 5 % geladen.

Gelb – Der Computer läuft im Akkubetrieb und der Akku ist zu weniger als 5 % geladen.

Aus:

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

Die Stromversorgungs- und Akkuzustandsanzeige blinkt nach vordefinierten "Signaltoncodes", die auf verschiedene Ausfälle hindeuten, eventuell gelb oder weiß.

Zum Beispiel blinkt die Betriebs-/Akkuzustandsanzeige zwei Mal gelb, gefolgt von einer Pause und dann drei Mal weiß, gefolgt von einer Pause. Dieses 2-3-Muster läuft weiter, bis der Computer ausgeschaltet wird. Es zeigt an, dass kein Speicher oder RAM erkannt wird.

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

ANMERKUNG: Die folgenden Diagnoseanzeigecodes und empfohlenen Lösungen sind für Dell Servicetechniker für die Fehlerbehebung bestimmt. 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.

Tabelle 38. Systemdiagnoseanzeigen

Blinkmuster		Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
Gelb	Weiß		
2	1	CPU-Fehler	• Führen Sie das Tool Dell SupportAssist/Dell Diagnostics aus. • Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Systemplatine ersetzt werden.
2	2	Systemplatinenfehler (schließt eine Beschädigung des BIOS oder einen ROM-Fehler mit ein)	• Flash mit neuester BIOS-Version • Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Systemplatine ersetzt werden.
2	3	Kein Speicher/RAM erkannt	• Prüfen Sie, ob das Speichermodul korrekt installiert ist. • Wenn das Problem weiterhin besteht, muss das Speichermodul ersetzt werden.
2	4	Speicher-/RAM-Fehler	• Setzen Sie die Speichermodule zurück und

Tabelle 38. Systemdiagnoseanzeigen (fortgesetzt)

Blinkmuster		Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
Gelb	Weiß		
			tauschen Sie sie innerhalb der Steckplätze. • Wenn das Problem weiterhin besteht, muss das Speichermodul ersetzt werden.
2	5	Unzulässiger Speicher installiert	• Setzen Sie die Speichermodule zurück und tauschen Sie sie innerhalb der Steckplätze. • Wenn das Problem weiterhin besteht, muss das Speichermodul ersetzt werden.
2	6	Systemplatinen-/Chipsatzfehler	Bauen Sie die Systemplatine wieder ein.
2	7	LCD-Fehler (SBIOS-Meldung)	Tauschen Sie das LCD-Modul aus.
2	8	LCD-Fehler (Erkennung eines Fehlers bei der Stromschiene durch den EC)	Bauen Sie die Systemplatine wieder ein.
3	1	CMOS-Batteriefehler	• Setzen Sie die Hauptbatterieverbinding zurück. • Wenn das Problem weiterhin besteht, tauschen Sie die Hauptbatterie aus.
3	2	PCI- oder Videokarten-/Chipfehler	Bauen Sie die Systemplatine wieder ein.
3	3	BIOS-Wiederherstellungsbild nicht gefunden	• Flash mit neuester BIOS-Version • Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Systemplatine ersetzt werden.
3	4	BIOS-Wiederherstellungsbild gefunden, aber ungültig	• Flash mit neuester BIOS-Version • Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Systemplatine ersetzt werden.
3	5	Stromschienenfehler	Bauen Sie die Systemplatine wieder ein.
3	6	Beschädigte Aktualisierung von SBIOS erkannt.	• Drücken Sie den Netzschalter länger als 25 Sekunden, um RTC zurückzusetzen. Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Systemplatine ersetzt werden.

Tabelle 38. Systemdiagnoseanzeigen (fortgesetzt)

Blinkmuster		Problembeschreibung	Lösungsvorschlag
Gelb	Weiß		
			- Trennen Sie alle Stromversorgungsquellen (Wechselstrom, Akku, Knopfzelle) und entladen Sie den Reststrom, indem Sie den Netzschalter 3 bis 5 Sekunden gedrückt halten, um sicherzustellen, dass der gesamte Strom entladen wurde. - Führen Sie „BIOS recovery from USB“ durch. Die Anweisungen finden Sie auf der Website Dell Support. - Wenn das Problem weiterhin besteht, muss die Systemplatine ersetzt werden.

ANMERKUNG: Blinkende 3-3-3-LEDs auf der Lock-LED (Feststelltaste oder Num-Lock), die Betriebsschalter-LED (ohne Fingerabdruckleser) und die Diagnose-LED zeigen an, dass beim LCD-Display-Test während der Diagnose des Dell SupportAssist Pre-Boot System Performance Check keine Eingabe erfolgen konnte.

Wiederherstellen des Betriebssystems

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

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

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

Weitere Informationen über Dell SupportAssist OS Recovery finden Sie im *Benutzerhandbuch zu Dell SupportAssist OS Recovery* unter www.dell.com/serviceabilitytools. Klicken Sie auf **SupportAssist** und klicken Sie dann auf **SupportAssist OS Recovery**.

Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTC)

Mit der Funktion zum Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTC) können Sie oder der Servicetechniker die Dell Systeme wiederherstellen, wenn Szenarien wie Kein POST/Kein Strom/Kein Start auftreten. Das Zurücksetzen der Echtzeituhr mit Legacy-Jumper wurde auf diesen Modellen stillgelegt.

Starten Sie das Zurücksetzen der RTC, wobei das System ausgeschaltet und an die Wechselstromversorgung angeschlossen ist. Halten Sie den Netzschalter für

30 Sekunden

gedrückt. Die Zurücksetzung der Echtzeituhr bei einem System tritt nach Loslassen des Betriebsschalters ein.

Sicherungsmedien und Wiederherstellungsoptionen

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

Ein- und Ausschalten des WLAN

Info über diese Aufgabe

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

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

Schritte

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

Entladen des Reststroms (Kaltstart)

Info über diese Aufgabe

Reststrom ist die restliche statische Elektrizität, die auf dem Computer bleibt, auch wenn er ausgeschaltet und der Akku entfernt wurde.

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

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

So entladen Sie den Reststrom (Kaltstart)

Schritte

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Trennen Sie den Netzadapter vom Computer.
3. Entfernen Sie die Bodenabdeckung.
4. Entfernen Sie den Akku.
5. Halten Sie den Netzschalter für 20 Sekunden gedrückt, um den Reststrom zu entladen.
6. Setzen Sie den Akku ein.
7. Bringen Sie die Bodenabdeckung an.
8. Schließen Sie den Netzadapter an den Computer an.
9. Schalten Sie den Computer ein.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zum Durchführen eines harten Reset finden Sie in der Knowledgebase-Ressource unter www.dell.com/support.

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Tabelle 39. Selbsthilfe-Ressourcen

Selbsthilfe-Ressourcen	Ort der Ressource
Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell	www.dell.com
My Dell-App	
Tipps	
Support kontaktieren	Geben Sie in der Windows-Suche Contact Support ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Onlinehilfe für Betriebssystem	www.dell.com/support/windows
Greifen Sie auf Top-Lösungen, Diagnosen, Treiber und Downloads zu und erfahren Sie mithilfe von Videos, Handbüchern und Dokumenten mehr über Ihren Computer.	Ihr Dell Computer wird eindeutig durch eine Service-Tag-Nummer oder einen Express-Service-Code identifiziert. Um die relevanten Supportressourcen für Ihren Dell Computer anzuzeigen, geben Sie unter www.dell.com/support die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode ein. Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter Suchen des Service-Tags Ihres Computers .
Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen.	1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf. 2. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option Support > Knowledge Base aus. 3. Geben Sie in das Suchfeld auf der Seite in der Wissensdatenbank das Schlüsselwort, das Thema oder die Modellnummer ein und klicken oder tippen Sie dann auf das Suchsymbol, um die zugehörigen Artikel anzuzeigen.

Kontaktaufnahme mit Dell

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

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

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