

Dell Edge Gateway

5000er Serie

Service-Handbuch

Computer-Modell: Dell Edge Gateway 5000/5100
Vorschriftenmodell: N01G/N02G
Vorschriftentyp: N01G001/N02G001



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.



VORSICHT: Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.



WARNUNG: Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Inhaltsverzeichnis

1 Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	6
Bevor Sie beginnen	6
Sicherheitshinweise.....	6
Empfohlene Werkzeuge.....	7
2 Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	8
3 Technische Übersicht.....	9
Komponenten der Systemplatine.....	9
4 Entfernen des Emblems.....	10
Vorgehensweise.....	10
5 Wiedereinbauen des Emblems.....	11
Vorgehensweise.....	11
6 Entfernen der oberen Abdeckung.....	12
Vorgehensweise.....	12
7 Auswechseln der oberen Abdeckung.....	14
Vorgehensweise.....	14
8 Entfernen des SSD-Laufwerks.....	15
Voraussetzungen.....	15
Vorgehensweise.....	15
9 Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks.....	17
Vorgehensweise.....	17
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	17
10 Entfernen der Wireless-Karte.....	18
Voraussetzungen.....	18
Vorgehensweise.....	18
11 Wiedereinbauen der Wireless-Karte.....	19
Vorgehensweise.....	19
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	19
12 Entfernen der WWAN-Karte.....	20
Voraussetzungen.....	20
Vorgehensweise.....	20
13 Einbauen der WWAN-Karte.....	21

Vorgehensweise.....	21
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	21
14 Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	22
Voraussetzungen.....	22
Vorgehensweise.....	22
15 Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie.....	23
Vorgehensweise.....	23
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	23
16 Entfernen des Gehäuserahmens.....	24
Voraussetzungen.....	24
Vorgehensweise.....	24
17 AbrAnbringen des Gehäuserahmens.....	27
Vorgehensweise.....	27
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	27
18 Entfernen der DIP-Switch-Platine.....	28
Voraussetzungen.....	28
Vorgehensweise.....	28
19 Einbauen der DIP-Switch-Platine.....	30
Vorgehensweise.....	30
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	30
20 Ausbauen der Statusanzeigeplatine.....	31
Voraussetzungen.....	31
Vorgehensweise.....	31
21 Austauschen der Statusanzeigeplatine.....	32
Vorgehensweise.....	32
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	32
22 Entfernen der Systemplatine.....	33
Voraussetzungen.....	33
Vorgehensweise.....	33
23 Wiedereinbauen der Systemplatine.....	36
Vorgehensweise.....	36
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer.....	36
Eingabe der Service-Tag-Nummer im BIOS-Setup-Programm.....	36
24 BIOS-Setup-Programm.....	37
BIOS-Übersicht.....	37
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms.....	37

Löschen von CMOS-Einstellungen.....	37
Löschen vergessener Kennwörter.....	38

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers



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

Bevor Sie beginnen

1. Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme.
2. Fahren Sie Ihr System herunter.

Die Anleitung zum Herunterfahren variiert, je nachdem welches Betriebssystem auf Ihrem System installiert ist.



ANMERKUNG: Weitere Informationen zum Herunterfahren des Systems finden Sie in der Dokumentation ihres Betriebssystems.

3. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
4. Trennen Sie alle Kabel wie Netzkabel und so weiter vom System.
5. Trennen Sie alle angeschlossenen Geräte und Peripheriegeräte, z. B. Tastatur, Maus, Monitor usw. vom System.
6. Nachdem alle Kabel und Geräte vom System getrennt wurden, halten Sie den Betriebsschalter fünf Sekunden lang gedrückt, um die Systemplatine zu erden.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Sicherheitsrichtlinien, damit Ihr Computer vor möglichen Schäden geschützt und Ihre eigene Sicherheit sichergestellt ist.



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 vom Netz, 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 das Gerät erneut an das Stromnetz anschließen.



VORSICHT: Achten Sie auf eine ebene 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. Weitere Informationen finden Sie in den Sicherheitshinweisen, die mit dem Produkt geliefert wurden, oder unter www.dell.com/regulatory_compliance.



VORSICHT: Bevor Sie Komponenten im Innern des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Wiederholen Sie diese Erdung während der Arbeit am System regelmäßig, um statische Elektrizität abzuleiten, die interne Bauteile beschädigen könnte.

 **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen des Geräts 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.

Empfohlene Werkzeuge

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

- Kreuzschlitzschraubenzieher
- Schlitzschraubendreher
- Kunststoffstift
- Sechskantschraubenzieher
- 8-mm-Gabelschlüssel
- Zange

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers



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

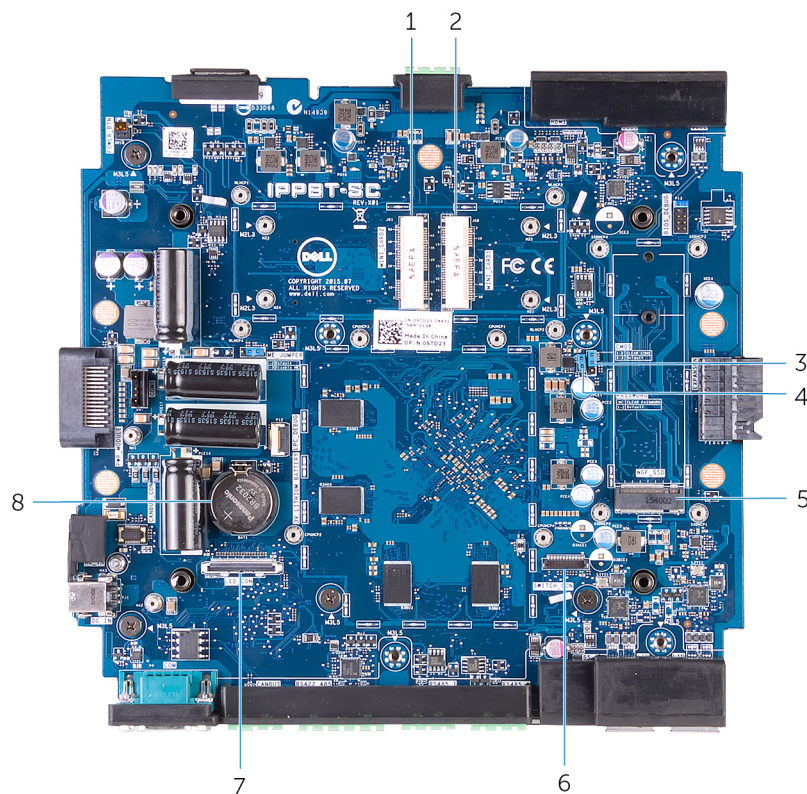
1. Bringen Sie alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass sich im Inneren des Computers keine losen Schrauben mehr befinden.
2. Schließen Sie alle externen Geräte, Peripheriegeräte oder Kabel wieder an, die Sie vor dem Arbeiten an Ihrem Computer entfernt haben.
3. Setzen Sie alle Medienkarten, 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.

Technische Übersicht



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Komponenten der Systemplatine



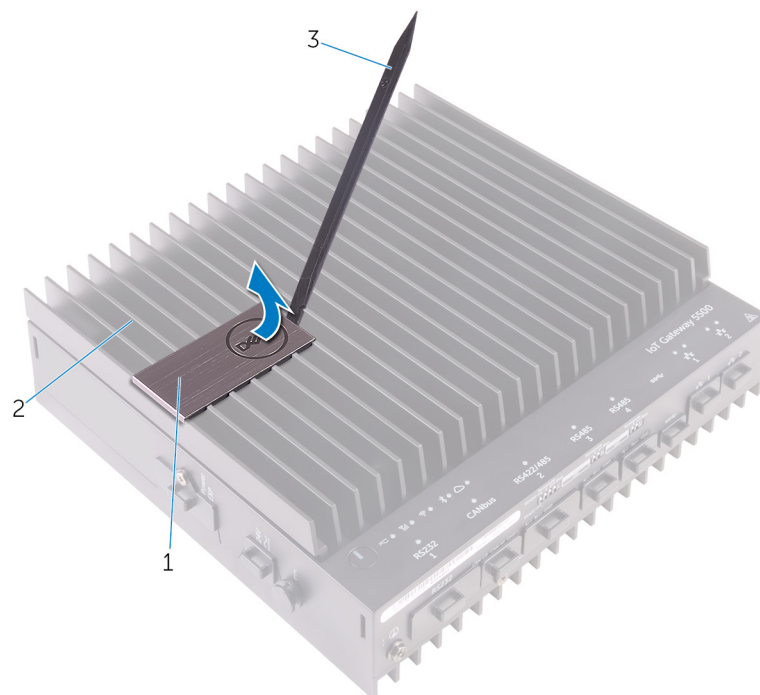
- | | |
|---|---|
| 1. Anschluss für mobile Breitbandkarte (MINI_CARD2) | 2. Anschluss für WLAN-Karte (MINI_CARD1) |
| 3. CMOS-Reset-Jumper (CMOS) | 4. Passwort-Reset-Jumper (PASSWORD) |
| 5. SSD-Steckplatz (NGF_SSD) | 6. DIP-Schalterplatinenanschluss (SWITCH_CON) |
| 7. Statusanzeigeplatine (LED_CON) | 8. Knopfzellenbatterie (3V LITHIUM BATTERY) |

Entfernen des Emblems

⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie das System auf einer sauberen und ebenen Oberfläche ab.
2. Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts das Emblem von der oberen Abdeckung ab.



- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. Emblem | 2. Obere Abdeckung |
| 3. Kunststoffstift | |

Wiedereinbauen des Emblems



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

Setzen Sie das Emblem in die obere Abdeckung und lassen Sie es einrasten.

Entfernen der oberen Abdeckung

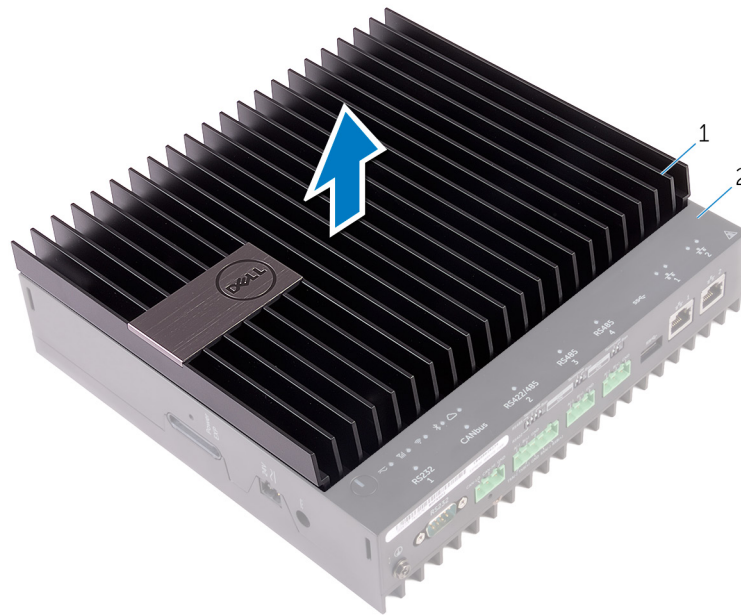
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

1. Legen Sie das System auf eine saubere und ebene Oberfläche.
2. Lösen Sie die unverlierbare Schraube, mit der die obere Abdeckung am Systemsockel befestigt ist.



1. Obere Abdeckung
 2. Unverlierbare Schraube
 3. Systemsockel
3. Heben Sie die obere Abdeckung vom Systemsockel.



1. Obere Abdeckung

2. Systemsockel

Auswechseln der oberen Abdeckung



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

1. Schieben Sie die Halterungen der oberen Abdeckung in die Schlitz auf dem Systemsockel und lassen Sie die obere Abdeckung einrasten.
2. Ziehen Sie die unverlierbare Schraube, mit der die obere Abdeckung am Computersockel befestigt ist, wieder fest.

Entfernen des SSD-Laufwerks

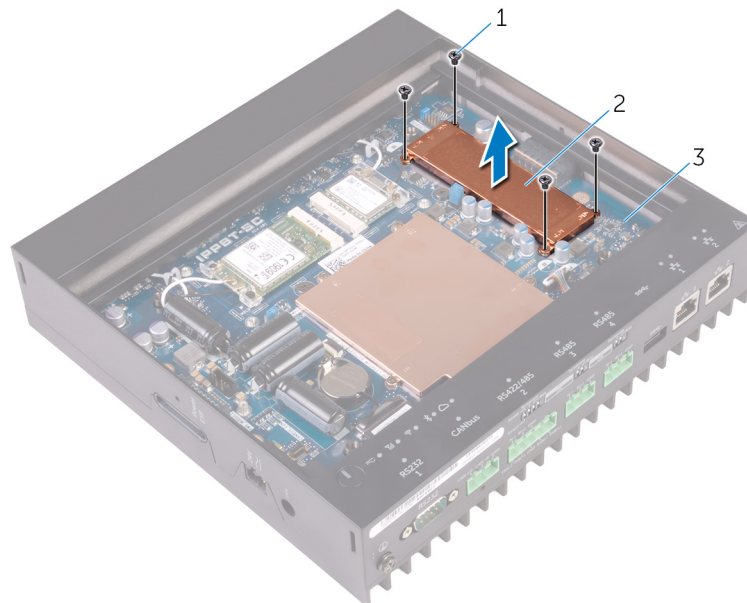
- ⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ VORSICHT:** Solid-State-Festplatten sind leicht zerbrechlich. Handhaben Sie die Solid-State-Festplatte darum mit Vorsicht.
- ⚠ VORSICHT:** Um Datenverlust zu vermeiden, entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk nicht, während sich der Computer im Energiesparmodus befindet oder eingeschaltet ist.

Voraussetzungen

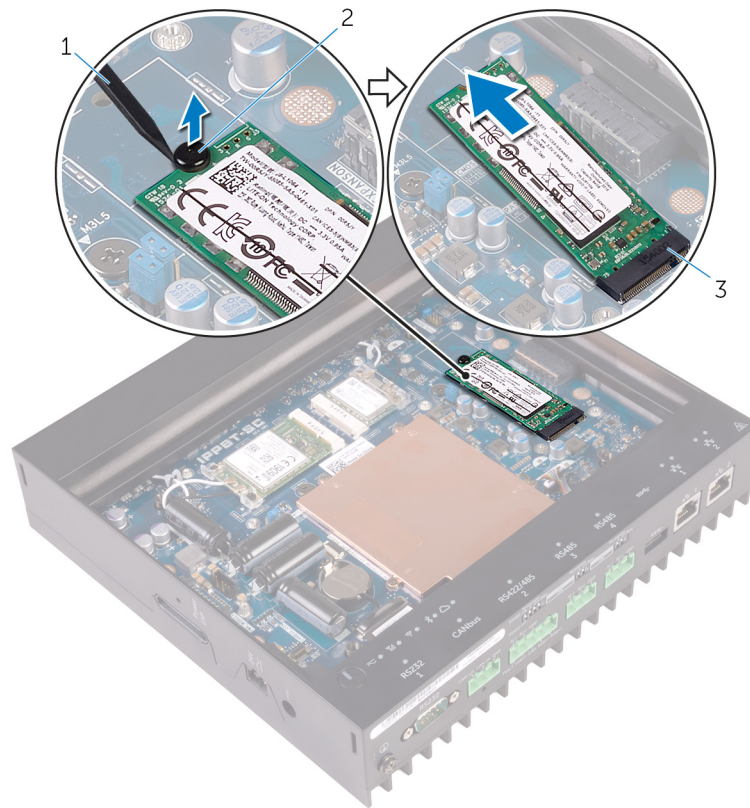
Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Wärmeschutz des SSD-Laufwerks an der Systemplatine befestigt ist.
2. Heben Sie den Wärmeschutz des SSD-Laufwerks von der Systemplatine.



1. Schrauben (4)
2. Wärmeschutz des SSD-Laufwerks
3. Entfernen Sie mit einem Kunststoffstift die Kunststofföse, mit der das SSD-Laufwerk am Systemsockel befestigt ist.
4. Schieben Sie das SSD-Laufwerk aus dem SSD-Steckplatz.



1. Kunststoffstift
3. SSD-Steckplatz

2. Kunststofföse

Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.



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

Vorgehensweise

1. Schieben Sie das SSD-Laufwerk in den SSD-Steckplatz.
2. Bringen Sie die Kunststofföse wieder an, mit der das SSD-Laufwerk am Systemsockel befestigt wird.
3. Setzen Sie den Wärmeschutz des SSD-Laufwerks auf die Systemplatine.
4. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Wärmeschutz des SSD-Laufwerks auf der Systemplatine befestigt wird.
5. Kleben Sie die Wärmeleitpads auf den Wärmeschutz des SSD-Laufwerks.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Wireless-Karte

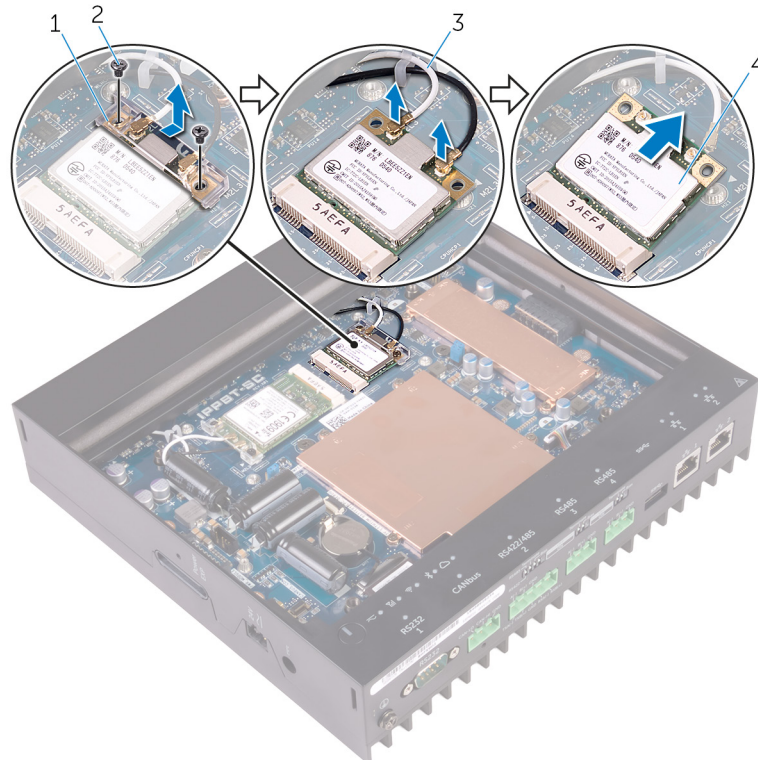
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Wireless-Karte und deren Halterung an der Systemplatine befestigt ist.
2. Entfernen Sie die Halterung von der Systemplatine.
3. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.
4. Entfernen Sie die Wireless-Karte, indem Sie sie aus dem Wireless-Kartensteckplatz schieben.



1. Wireless-Kartenhalterung
2. Schrauben (2)
3. Antennenkabel (2)

4. Wireless-Karte

Wiedereinbauen der Wireless-Karte

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

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

1. Richten Sie die Kerbe der Wireless-Karte an der Halterung des Wireless-Kartensteckplatzes aus.
2. Setzen Sie die Wireless-Karte in den entsprechenden Steckplatz.
3. Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte.

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

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

4. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Wireless-Karte und ihre Halterung an der Systemplatine befestigt wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Entfernen der WWAN-Karte

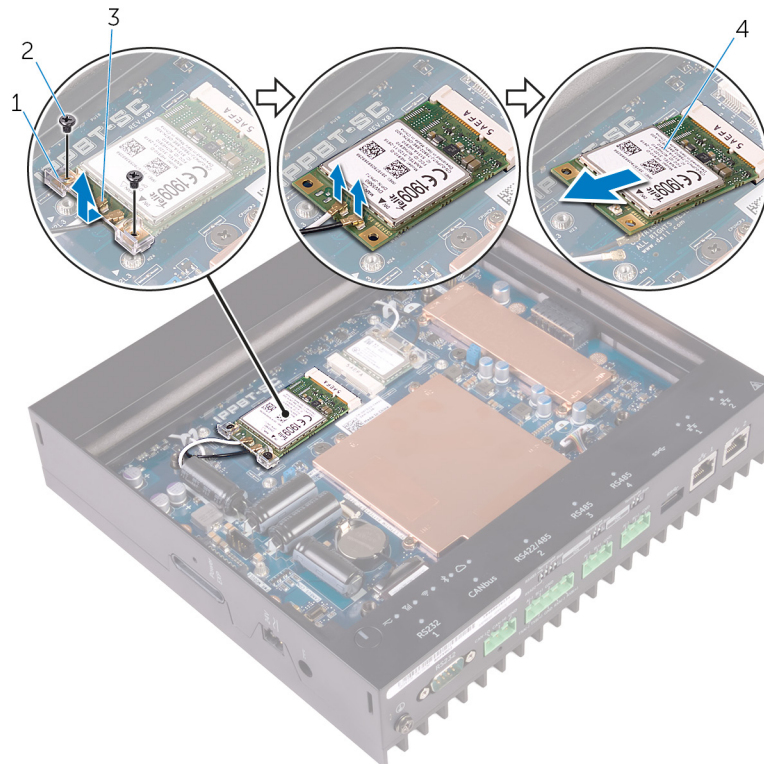
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die mobile Breitbandkarte und die zugehörige Halterung an der Systemplatine befestigt sind.
2. Heben Sie die Halterungen von der Systemplatine.
3. Trennen Sie die Antennenkabel von der mobilen Breitbandkarte.
4. Schieben und entfernen Sie die mobile Breitbandkarte aus dem Steckplatz der mobilen Breitbandkarte.



- | | |
|---|--------------------------|
| 1. Halterung der mobilen Breitbandkarte | 2. Schrauben (2) |
| 3. Antennenkabel (2) | 4. Mobile Breitbandkarte |

Einbauen der WWAN-Karte



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise



VORSICHT: Legen Sie keine Kabel unter die WWAN-Karte, um Beschädigungen der WWAN-Karte zu vermeiden.

1. Richten Sie die Kerbe an der WWAN-Karte an der Halterung des WWAN-Kartensteckplatzes aus.
2. Schieben Sie die WWAN-Karte in den WWAN-Kartensteckplatz.
3. Verbinden Sie die Antennenkabel mit der WWAN-Karte.

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

Anschlüsse auf der WWAN-Karte	Antennenkabelfarbe
Netzkabel (weißes Dreieck)	Weiß
Auxiliary-Kabel (schwarzes Dreieck)	Schwarz

4. Platzieren Sie die Halterung der WWAN-Karte auf der Systemplatine.
5. Befestigen Sie die Schrauben wieder, mit denen die Halterung der mobilen Breitbandkarte an der Systemplatine befestigt ist.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Knopfzellenbatterie

⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

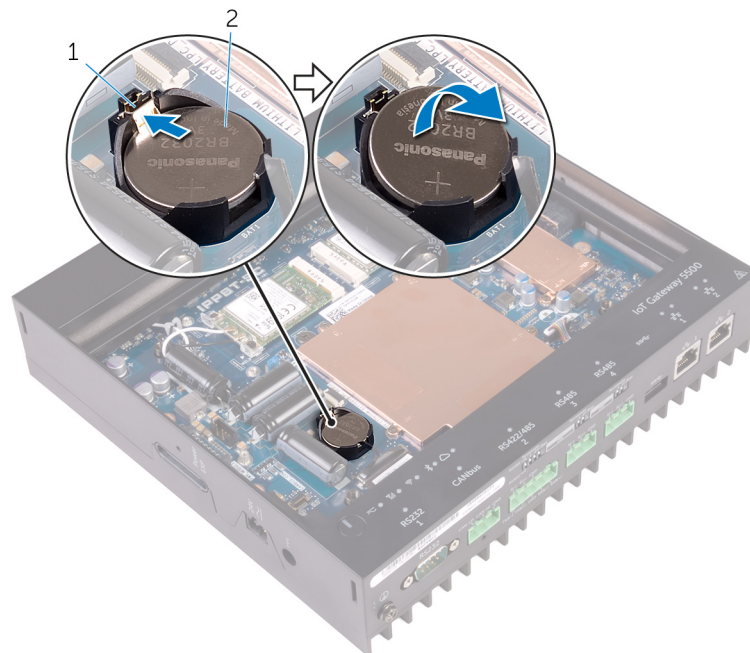
⚠ VORSICHT: Durch das Entfernen der Knopfzellenbatterie wird das BIOS auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt. Daher sollten Sie vor dem Entfernen der Knopfzellenbatterie die BIOS-Einstellungen notieren.

Voraussetzungen

Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).

Vorgehensweise

1. Drücken Sie den Akkuentriegelungshebel von der Knopfzellenbatterie weg, bis diese herauspringt.



1. Batterie-Freigabehebel

2. Knopfzellenbatterie

2. Heben Sie die Knopfzellenbatterie aus ihrer Halterung heraus.

Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

Rasten Sie den Knopfzellenakku mit dem Pluspol nach oben in die Akkuhalterung auf dem Computersockel ein.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Entfernen des Gehäuserahmens



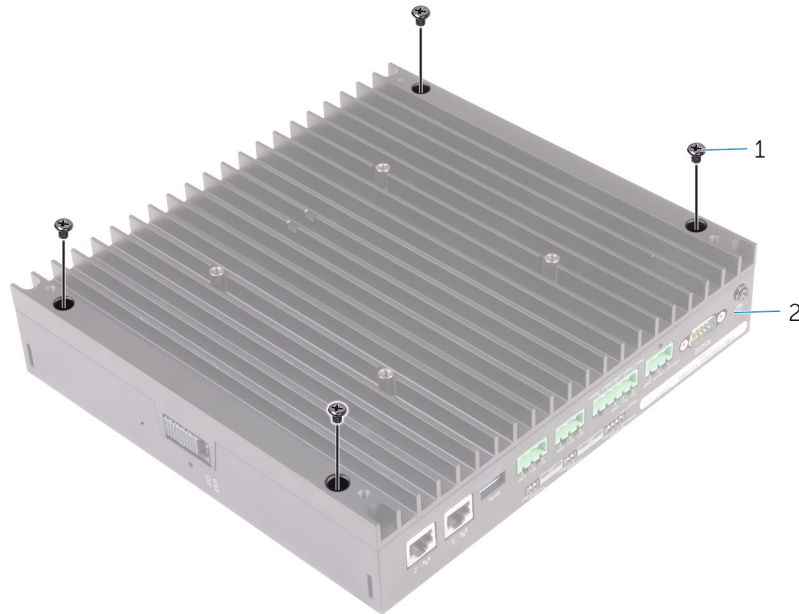
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

1. Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).
2. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [WWAN-Karte](#).

Vorgehensweise

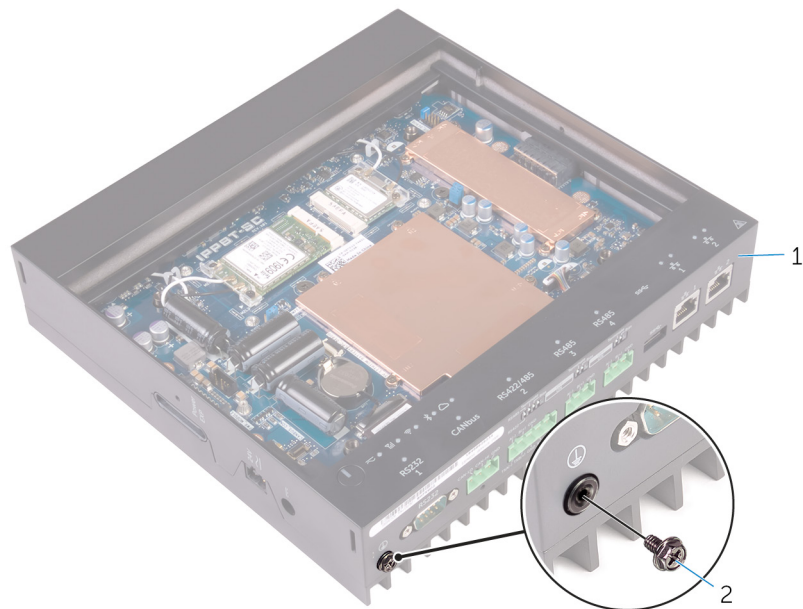
1. Drehen Sie das System auf die andere Seite.
2. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bodenabdeckung am Gehäuserahmen befestigt ist.



1. Schrauben (4)

2. Gehäuserahmen

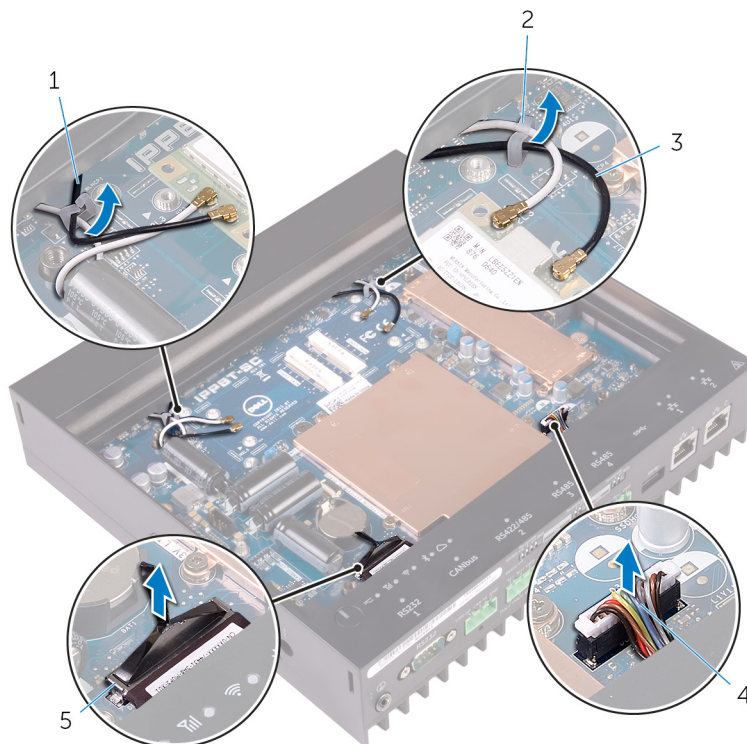
3. Drehen Sie das System um.
4. Entfernen Sie die Schraube vom Systemerdungsanschluss.



1. Gehäuserahmen

2. Schraube des Systemerungsanschlusses

5. Entfernen Sie die Kabel der Wireless-Karte und der WWAN-Karten aus den Kabelführungen.
6. Trennen Sie das Kabel der DIP-Switch-Platine und das Kabel der Statusanzeigeplatine von der Systemplatine.



1. Kabel der mobilen Breitbandkarten (2)

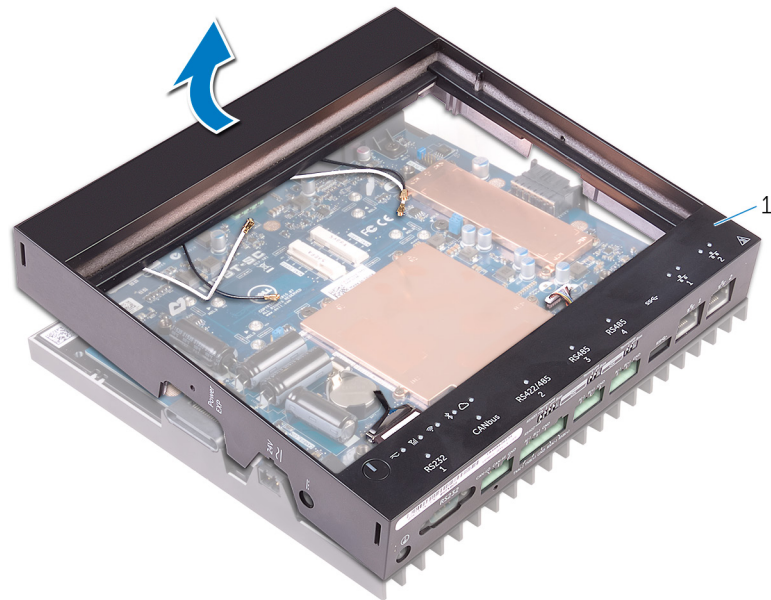
2. Kabelführung (2)

3. Kabel der Wireless-Karten (2)

4. Kabel der DIP-Switch-Platine

5. Kabel der Statusanzeigeplatine

7. Entfernen Sie den Gehäuserahmen von der unteren Abdeckung.



1. Gehäuserahmen

AbrAnbringen des Gehäuserahmens



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

1. Setzen Sie den Gehäuserahmen auf die Bodenabdeckung.
2. Verbinden Sie das Kabel der DIP-Switch-Platine und das Kabel der Statusanzeigeplatine mit der Systemplatine.
3. Verlegen Sie die Kabel der Wireless-Karte und der WWAN-Karte Kabel durch die Kabelführungen.
4. Bringen Sie die Schraube am Systemerdungsanschluss wieder an.
5. Drehen Sie das System um.
6. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Bodenabdeckung am Gehäuserahmen befestigt wird.
7. Drehen Sie das System auf die richtige Seite.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

1. Setzen Sie die [WWAN-Karte](#) wieder ein.
2. Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
3. Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Entfernen der DIP-Switch-Platine

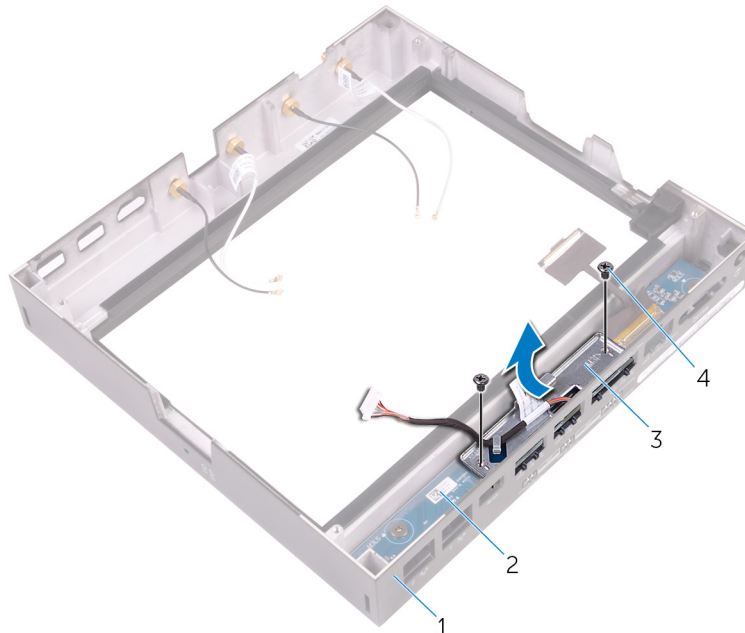
⚠ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

1. Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).
2. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [WWAN-Karte](#).
4. Entfernen Sie den [Gehäuserahmen](#).

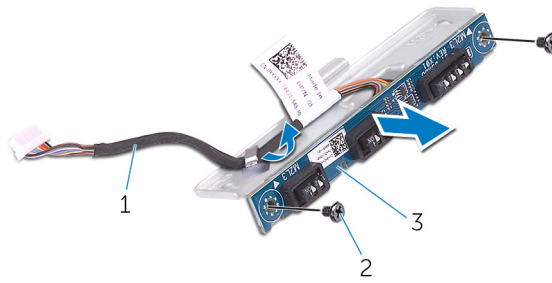
Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die DIP-Switch-Platinenbaugruppe auf der Statusanzeigeplatine befestigt ist.
2. Heben Sie die DIP-Switch-Platine auf die Statusanzeigeplatine.



- | | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1. Gehäuserahmen | 2. Statusanzeigeplatine |
| 3. DIP-Switch-Platinenbaugruppe | 4. Schrauben (2) |

3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die DIP-Switch-Platine am Metallrahmen befestigt ist.
4. Entfernen Sie die DIP-Schalter-Platine vom Metallrahmen.



1. Kabel der DIP-Switch-Platine.
2. Schrauben (2)
3. DIP-Switch-Platine

Einbauen der DIP-Switch-Platine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

1. Setzen Sie die DIP-Switch-Platine auf den Metallrahmen.
2. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die DIP-Switch-Platine am Metallrahmen befestigt wird.
3. Setzen Sie die DIP-Switch-Platine auf die Statusanzeigeplatine.
4. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die DIP-Switch-Platinenbaugruppe auf der Statusanzeigeplatine befestigt wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

1. Bringen Sie den [Gehäuserahmen](#) an.
2. Setzen Sie die [WWAN-Karte](#) wieder ein.
3. Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
4. Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Ausbauen der Statusanzeigeplatine



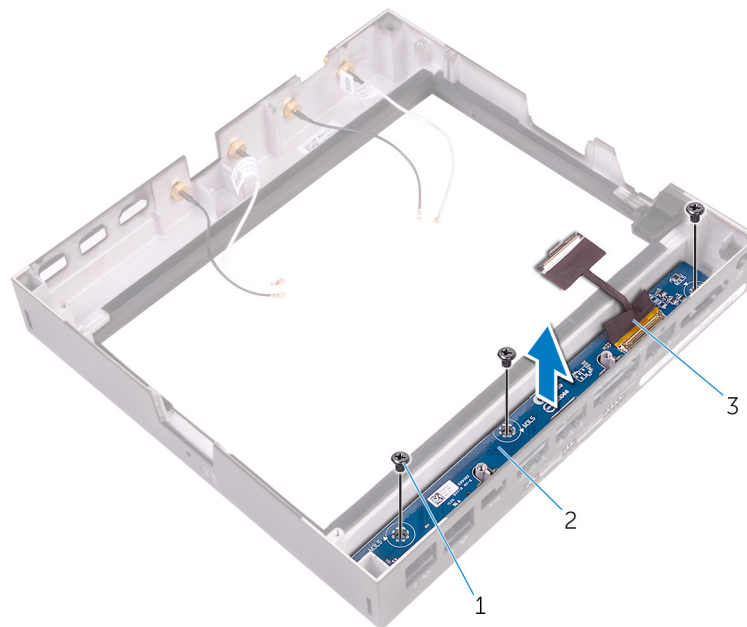
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Voraussetzungen

1. Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).
2. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [WWAN-Karte](#).
4. Entfernen Sie den [Gehäuserahmen](#).
5. Entfernen Sie die [DIP Switch-Platine](#).

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Statusanzeigeplatine am Gehäuserahmen befestigt ist.
2. Heben Sie die Statusanzeigeplatine vom Gehäuserahmen.



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1. Schrauben (3) | 2. Statusanzeigeplatine |
| 3. Kabel der Statusanzeigeplatine | |

Austauschen der Statusanzeigeplatine



WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

1. Setzen Sie die Statusanzeigeplatine auf den Gehäuserahmen.
2. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Statusanzeigeplatine am Gehäuserahmen befestigt wird.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

1. Setzen Sie die [DIP-Switch-Platine](#) wieder ein.
2. Bringen Sie den [Gehäuserahmen](#) an.
3. Setzen Sie die [WWAN-Karte](#) wieder ein.
4. Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
5. Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Entfernen der Systemplatine

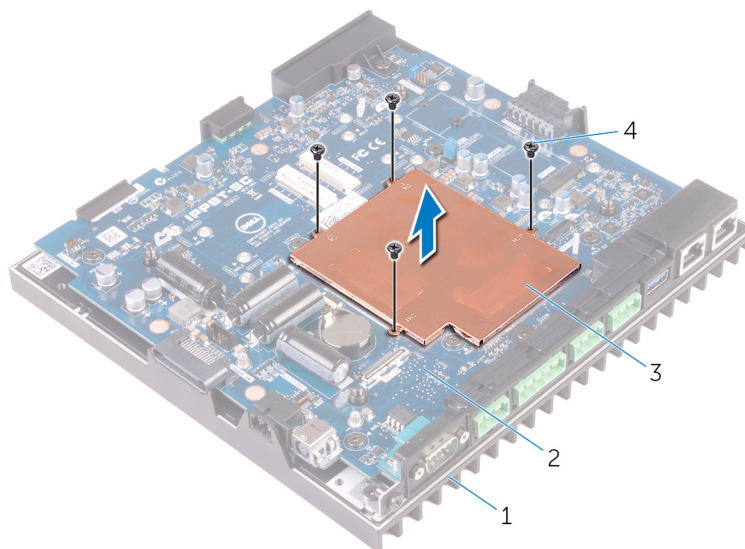
- ⚠ WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
- ✎ ANMERKUNG:** Die Service-Tag-Nummer Ihres Computers befindet sich auf der Systemplatine. Sie müssen die Service-Tag-Nummer nach dem Wiedereinbauen der Systemplatine im System-Setup eingeben.
- ✎ ANMERKUNG:** Durch das Wiedereinbauen der Systemplatine werden alle Änderungen im BIOS, die Sie über das System-Setup vorgenommen haben, entfernt. Sie müssen die entsprechenden Änderungen erneut vornehmen, nachdem Sie die Systemplatine ausgetauscht haben.
- ✎ ANMERKUNG:** Bevor Sie die Kabel von der Systemplatine trennen, notieren Sie sich die Position der Anschlüsse, sodass Sie die Kabel nach dem Wiedereinbau der Systemplatine wieder korrekt anschließen können.

Voraussetzungen

1. Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).
2. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
3. Entfernen Sie die [WWAN-Karte](#).
4. Entfernen Sie den [Gehäuserahmen](#).

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Wärmeschutz an der Systemplatine befestigt ist.
2. Entfernen Sie den Wärmeschutz der Systemplatine,



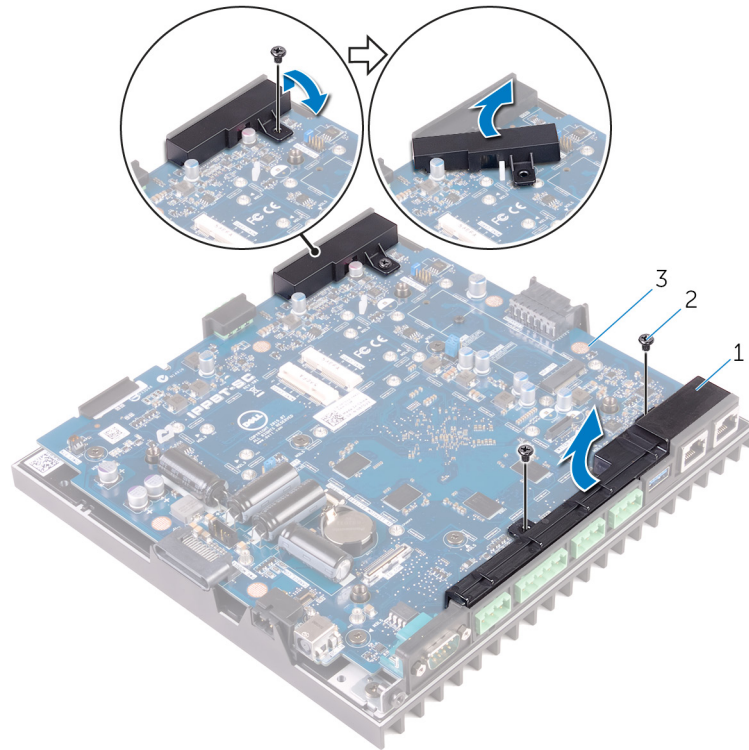
1. Gehäuserahmen

2. Systemplatine

3. Wärmeschutz

4. Schrauben (4)

3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die E/A-Anschlussabdeckungen am Gehäuserahmen befestigt sind.
4. Entfernen Sie die E/A-Anschlussabdeckungen von der Systemplatine.

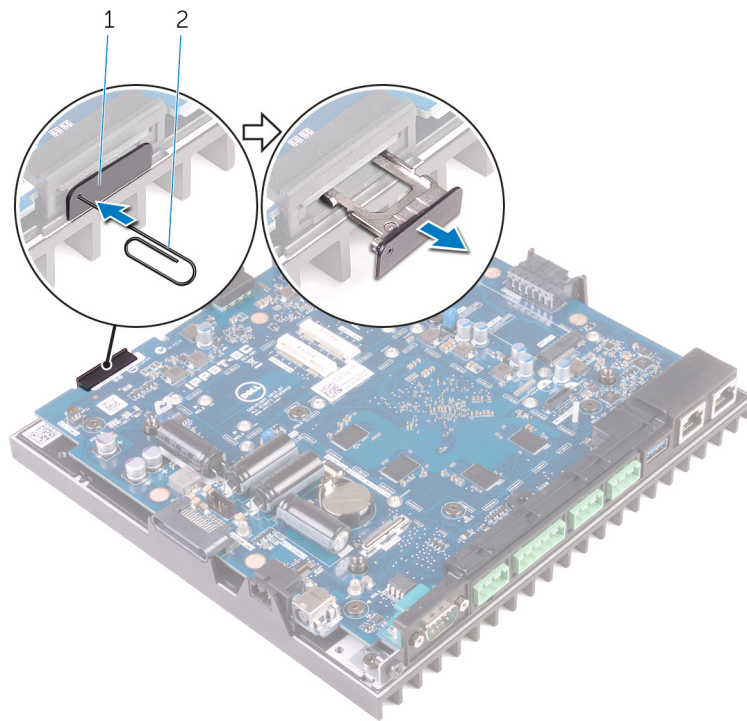


1. E/A-Anschlussabdeckungen (2)

2. Schrauben (3)

3. Systemplatine

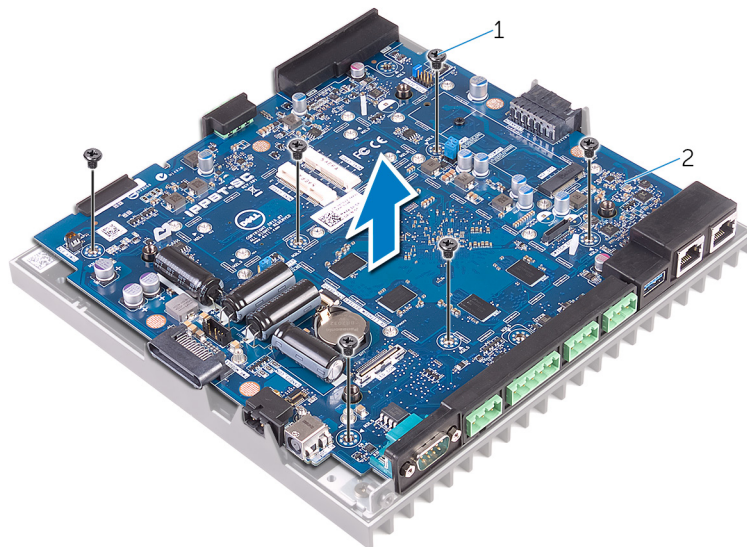
5. Entfernen Sie mithilfe einer Büroklammer oder einem Werkzeug zum SIM-Kartenwechsel das SIM-Kartenfach aus der Systemplatine.



1. SIM-Kartenfach

2. Büroklammer

6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Basisrahmen befestigt ist.
7. Heben Sie die Systemplatine an und entfernen Sie sie vom Gehäuserahmen.



1. Schrauben (6)

2. Systemplatine

Wiedereinbauen der Systemplatine

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

 **ANMERKUNG:** Die Service-Tag-Nummer Ihres Computers befindet sich auf der Systemplatine. Sie müssen die Service-Tag-Nummer nach dem Wiedereinbauen der Systemplatine im System-Setup eingeben.

 **ANMERKUNG:** Durch das Wiedereinbauen der Systemplatine werden alle Änderungen im BIOS, die Sie über das System-Setup vorgenommen haben, entfernt. Sie müssen die entsprechenden Änderungen erneut vornehmen, nachdem Sie die Systemplatine ausgetauscht haben.

Vorgehensweise

1. Setzen Sie die Systemplatine auf den Gehäuserahmen.
2. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Systemplatine am Basisrahmen befestigt wird.
3. Setzen Sie das SIM-Kartenfach wieder in die Systemplatine ein.
4. Setzen Sie die E/A-Anschlussabdeckungen auf die Systemplatine.
5. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die E/A-Anschlussabdeckungen auf der Systemplatine befestigt werden.
6. Setzen Sie den Wärmeschutz auf die Systemplatine.
7. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Wärmeschutz auf der Systemplatine befestigt wird.
8. Kleben Sie die Wärmeleitpads auf die Komponenten der Systemplatine und dem Wärmeschutz des Arbeitsspeichers.

Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

1. Bringen Sie den [Gehäuserahmen](#) an.
2. Setzen Sie die [WWAN-Karte](#) wieder ein.
3. Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
4. Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Eingabe der Service-Tag-Nummer im BIOS-Setup-Programm

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
2. Drücken Sie die Taste F2, sobald das Dell Logo angezeigt wird, um das BIOS-Setup-Programm aufzurufen.
3. Navigieren Sie zur **Hauptregisterkarte** und geben Sie die Service-Tag-Nummer in das Feld **Service-Tag-Eingabe** ein.

 **ANMERKUNG:** Bei der Service-Tag-Nummer handelt es sich um die alphanumerische Kennung auf der Rückseite des Computers.

BIOS-Setup-Programm

BIOS-Übersicht

 **VORSICHT:** Die Einstellungen im BIOS-Setup-Programm sollten nur von Computerexperten geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert.

 **ANMERKUNG:** Bevor Sie Änderungen am BIOS-Setup-Programms vornehmen, sollten Sie die Informationen des BIOS-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm für die folgenden Zwecke:

- Abrufen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, beispielsweise die Größe des RAM-Speichers, der Festplatte usw.
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration.
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierbaren Optionen wie Benutzerkennwort oder Typ der installierten Festplatte sowie Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms

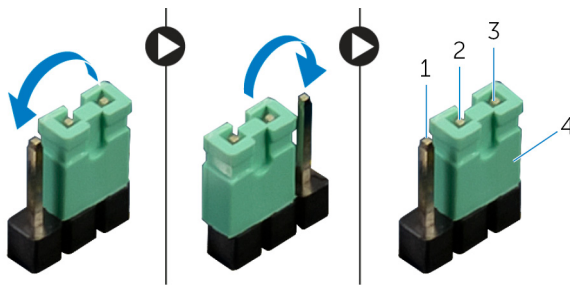
1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
2. Während des POST-Vorgangs wird das DELL Logo sowie eine Aufforderung zum Drücken der Taste F2 angezeigt. Drücken Sie dann sofort die F2-Taste.

 **ANMERKUNG:** Die Aufforderung zum Drücken der Taste F2 bedeutet, dass die Tastatur initialisiert ist. Diese Eingabeaufforderung ist unter Umständen nur kurz zu sehen. Beobachten Sie daher aufmerksam den Bildschirm und drücken Sie dann die F2-Taste. Wenn Sie F2 vor der entsprechenden Aufforderung drücken, hat dieser Tastendruck keine Auswirkung. Wenn Sie zu lange warten und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop des Betriebssystems angezeigt wird. Fahren Sie den Computer anschließend herunter und versuchen Sie es erneut.

Löschen von CMOS-Einstellungen

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter [Bevor Sie im Inneren Ihres Computers arbeiten](#). Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter [nach Abschluss der Arbeiten im Inneren Ihres Computers](#). Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.

1. Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).
2. Machen Sie den Jumper zum Zurücksetzen des Kennworts (PASSWORD) auf der Systemplatine ausfindig. Siehe: [„Komponenten der Systemplatine“](#).
3. Entfernen Sie den Jumper-Stecker von den Stiften 2 und 3 und stecken Sie ihn auf die Stifte 1 und 2.
4. Warten Sie zum Löschen der CMOS-Einstellungen ungefähr fünf Sekunden.
5. Entfernen Sie den Jumper-Stecker von den Stiften 1 und 2 und stecken Sie ihn auf die Stifte 2 und 3.



1. Stift 1
3. Stift 3

2. Stift 2
4. Jumper-Stecker

6. Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.

Löschen vergessener Kennwörter

⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und folgen Sie den Schritten im Kapitel „[Bevor Sie beginnen](#).“ Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

✍️ ANMERKUNG: Zum Löschen der CMOS-Einstellungen muss der Computer vom Stromnetz getrennt sein.

1. Entfernen Sie die [obere Abdeckung](#).
2. Machen Sie den Jumper zum Zurücksetzen des Kennworts (PASSWORD) auf der Systemplatine ausfindig. Siehe: „[Komponenten der Systemplatine](#)“.
3. Entfernen Sie den Jumper-Stecker.
4. Warten Sie ungefähr fünf Sekunden, bis die Kennworteinstellungen gelöscht wurden.
5. Bringen Sie den Jumper-Stecker wieder an.
6. Bringen Sie die [obere Abdeckung](#) wieder an.