# Inspiron 27 7000 Service-Handbuch

Computer-Modell: Inspiron 27-7775 Vorschriftenmodell: W16C Vorschriftentyp: W16C001



### 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.

Copyright © 2017 Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell, EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder deren Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

2017 - 05

Rev. A00

# Inhaltsverzeichnis

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers	11
Bayer Sie beginnen	11 III
Sicherbeitebinweise	
Sichennen Werken	۱۱ 1z
Emplohiene werkzeuge	10 17
Schraubenliste	13
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers	16
Technische Übersicht	17
Innenansicht des Computers	
Komponenten der Systemplatine	19
Entfernen der rückseitigen Abdeckung	21
Vorgehensweise	21
Auswechseln der hinteren Abdeckung	23
Vorgehensweise	
Entfernen des Standrahmens	24
Voraussetzungen	24
Vorgehensweise	24
Wieder befestigen des Standrahmens	26
Vorgehensweise	
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	



Entfernen des Festplattenlaufwerks	27
Voraussetzungen	
Vorgehensweise	27
Wiedereinbauen der Festplatte	30
Vorgehensweise	
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	
Entfernen Sie des inneren Rahmens	
Voraussetzungen	
Vorgehensweise	
Wiederanbringen des inneren Rahmens	35
Vorgehensweise	
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	35
Entfernen der Kamera	36
Voraussetzungen	
5	
Vorgehensweise	
Vorgehensweise	
Vorgehensweise Wiedereinbauen der Kamera Vorgehensweise	
Vorgehensweise Wiedereinbauen der Kamera Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	
Vorgehensweise Wiedereinbauen der Kamera Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der Mikrofone	
Vorgehensweise Wiedereinbauen der Kamera Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der Mikrofone Voraussetzungen	
Vorgehensweise	
Vorgehensweise Wiedereinbauen der Kamera Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der Mikrofone Voraussetzungen Vorgehensweise Wiederanbringen der Mikrofone	
Vorgehensweise	

Entfernen der Betriebsschalterplatine	42
Voraussetzungen	42
Vorgehensweise	42
Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine	44
Vorgehensweise	
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	44
Entfernen der Frontverkleidung	45
Voraussetzungen	45
Vorgehensweise	46
Wiederanbringen der Frontverkleidung	48
Vorgehensweise	
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	48
Entfernen des Medienkartenlesegeräts	49
Voraussetzungen	49
Vorgehensweise	
Auswechseln des Medienkartenlesegeräts	
Vorgehensweise	53
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	53
Entfernen der seitlichen E/A-Platine	55
Voraussetzungen	55
Vorgehensweise	55
Anbringen der seitlichen E/A Disting	
Andringen der seitlichen E/A-Fläune	57
Vorgehensweise	<b>57</b> 57

Entfernen der Abdeckung der Systemplatine	58
Voraussetzungen	
Vorgehensweise	58
Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine.	60
Vorgehensweise	60
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	60
Entfernen des Lüfters	61
Voraussetzungen	61
Vorgehensweise	61
Wiedereinbauen des Lüfters	63
Vorgehensweise	63
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	63
Entfernen der Lautsprecher	64
Voraussetzungen	64
Vorgehensweise	64
Wiedereinbauen der Lautsprecher	66
Vorgehensweise	66
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	
Entfernen des Subwoofers	67
Voraussetzungen	67
Vorgehensweise	67
Wiedereinbauen des Subwoofers	69
Vorgehensweise	69
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	69

Entfernen der Knopfzellenbatterie	70
Voraussetzungen	70
Vorgehensweise	
Wiedereinbauen der Knopfzellenbatterie	72
Vorgehensweise	
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	72
Entfernen der Speichermodule	73
Voraussetzungen	73
Vorgehensweise	74
Wiedereinbauen der Speichermodule	75
Vorgehensweise	
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	
Entfernen des SSD-Laufwerks	77
Entfernen des SSD-Laufwerks	<b>77</b>
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise	<b>77</b> 77 78
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise	<b>77</b> 77 78 <b>79</b>
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks Vorgehensweise	<b>77</b> 77 78 <b>79</b> 79
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der Wireless-Karte	
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der Wireless-Karte Voraussetzungen	
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der Wireless-Karte Voraussetzungen Vorgehensweise	
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der Wireless-Karte Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen der Wireless-Karte	
Entfernen des SSD-Laufwerks Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen des SSD-Laufwerks Vorgehensweise Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der Wireless-Karte Voraussetzungen Vorgehensweise Wiedereinbauen der Wireless-Karte Vorgehensweise	



Entfernen des Kühlkörpers	85
Voraussetzungen	85
Vorgehensweise	85
Wiedereinbauen des Kühlkörpers	87
Vorgehensweise	87
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	
Entfernen des Prozessors	
Voraussetzungen	88
Vorgehensweise	
Wiedereinbauen des Prozessors	91
Vorgehensweise	91
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	92
Entfernen der E/A-Halterung	93
Voraussetzungen	93
Vorgehensweise	
Anbringen der E/A-Halterung	
Anbringen der E/A-Halterung Vorgehensweise	
Anbringen der E/A-Halterung. Vorgehensweise. Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	95 95
Anbringen der E/A-Halterung. Vorgehensweise. Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der E/A-Platine.	
Anbringen der E/A-Halterung. Vorgehensweise. Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der E/A-Platine. Voraussetzungen.	
Anbringen der E/A-Halterung. Vorgehensweise. Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer Entfernen der E/A-Platine. Voraussetzungen. Vorgehensweise.	
Anbringen der E/A-Halterung. Vorgehensweise. Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer. Entfernen der E/A-Platine. Voraussetzungen. Vorgehensweise. Wiedereinbauen der E/A-Platine.	
<ul> <li>Anbringen der E/A-Halterung</li> <li>Vorgehensweise</li> <li>Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer</li> <li>Entfernen der E/A-Platine</li> <li>Voraussetzungen</li> <li>Vorgehensweise</li> <li>Wiedereinbauen der E/A-Platine</li> <li>Vorgehensweise</li> </ul>	

Entfernen der Systemplatine	101
Voraussetzungen	101
Vorgehensweise	102
Wiedereinbauen der Systemplatine	105
Vorgehensweise	105
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	106
Entfernen des mittleren Rahmens	107
Voraussetzungen	107
Vorgehensweise	108
Wiedereinbau des mittleren Rahmens	109
Vorgehensweise	
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	112
Entfernen des Bildschirms	114
Voraussetzungen	114
Vorgehensweise	114
Wiedereinbauen des Bildschirms	118
Vorgehensweise	118
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	122
Aktualisieren des BIOS	123
BIOS-Setup-Programm	124
BIOS-Übersicht	
Aufrufen des BIOS-Setup-Programms	
Optionen des System-Setup	
Löschen vergessener Kennwörter	131
- Voraussetzungen	

Vorgehensweise	131
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	132
Löschen von CMOS-Einstellungen	132
Voraussetzungen	
Vorgehensweise	133
Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer	134
Diagnose	135
Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell	137
Selbsthilfe-Ressourcen	137
Kontaktaufnahme mit Dell	138

D¢L

# Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers



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

### Bevor Sie beginnen

- 1 Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme.
- Fahren Sie den Computer herunter. Klicken Sie auf Start  $\rightarrow$  D Ein/Aus  $\rightarrow$ 2 Herunterfahren.



MANMERKUNG: 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.
- Entfernen Sie alle Medienkarten und optische Datenträger aus dem Computer, 5 falls vorhanden.
- 6 Nachdem alle Kabel und Geräte vom Computer getrennt wurden, halten Sie den Betriebsschalter für fünf Sekunden gedrückt, um die Systemplatine zu erden.



VORSICHT: Legen Sie den Computer auf einer ebenen, weichen und sauberen Oberfläche ab, um Kratzer auf dem Bildschirm zu verhindern.

7 Legen Sie den Computer mit der Oberseite nach unten.

### Sicherheitshinweise

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





M 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
- Kunststoffstift

#### Schraubenliste

#### Tabelle 1. Schraubenliste

Komponente	Zur Befestigung von	Schraube ntyp	Menge	Abbildung Schraube
Standrahmen	Mittlerer Rahmen	M4x6	6	
Festplattenlaufw erkhalterung	Mittlerer Rahmen	M3x5	1	
Festplattenlaufw erk	Festplattenlaufw erkhalterung	M3x3.5	3	
Abdeckung der Systemplatine	Systemplatine	M3x5	6	
Lüfter	Mittlerer Rahmen	M3x5	3	
SSD-Laufwerk	Systemplatine	M2x3.5	1	
Wireless- Kartenhalterung	Systemplatine	M2x3.5	1	



Komponente	Zur Befestigung von	Schraube ntyp	Menge	Abbildung Schraube
Kühlkörper	Mittlerer Rahmen	M3x5	1	
Innerer Rahmen	Mittlerer Rahmen	M3x5	8	
Systemplatine	Mittlerer Rahmen	M3x5	5	
Mikrofonplatine	Mittlerer Rahmen	M2x4	4	
Subwoofer	Mittlerer Rahmen	Nutscheib entyp: M3x4	4	()
Halterung der seitlichen E/A- Platine	Mittlerer Rahmen	M3x5	2	
Speicherkartenle ser	Halterung der seitlichen E/A- Platine	M3x5	2	
Seitliche E/A- Platine	Halterung der seitlichen E/A- Platine	M3x5	2	
Kamera	Frontblende	M3x5	2	
E/A-Halterung	Mittlerer Rahmen	M3x5	9	
Betriebsschalter platine	Mittlerer Rahmen	M2x3.5	2	

Komponente	Zur Befestigung von	Schraube ntyp	Menge	Abbildung Schraube
E/A-Platine	Mittlerer Rahmen	M3x5	4	
Mittlerer Rahmen	Display	M3x5	8	
Frontblende	Mittlerer Rahmen	Schnecke ntyp M3x5,6	6	

DEL

# 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Innenansicht des Computers



- 1 Mikrofonplatinen (4)
- 2 Kühlkörper

3 Lüfter

4 Festplattenlaufwerk



5 Subwoofer

7 Lautsprecher (2)

- 9 Kameramodul
- 11 Knopfzellenbatterie
- 13 seitliche E/A-Platine
- 15 Speichermodule (2)

- 6 Betriebsschalterplatine
- 8 E/A-Halterung
- 10 SSD-Laufwerk (Solid State Drive, (M.2))

D&L

- 12 Wireless-Karte
- 14 Medienkartenlesegerät



#### Komponenten der Systemplatine

#### Abbildung 2. Komponenten der Systemplatine

- 1 Anschluss für Lüfter-Netzkabel (FAN\_SYS)
- 3 Anschluss für Kabel der Betriebsschalterplatine (0SDC1)
- 5 Anschluss für Datenkabel der Festplatte (SATAO)
- 7 Anschluss für E/A-Kabel (RUSBC1) 8
- 2 Anschluss für Bildschirmkabel (MB-DISPC)
- 4 Anschluss für Netzkabel (MB-DCPWR)
- 6 SSD-Steckplatz (M.2)
  - Netzkabelanschluss für das Festplattenlaufwerk (SATA\_PWR1)



9	Anschluss für USB Typ-C-Kabel
	(MB-TYPEC1)

- 11 Anschluss für E/A-Platinenkabel (LAUOC1)
- 13 Subwoofer-Kabel (WOOFC1)
- 15 Anschluss für Kabel des Medienkartenlesegeräts (SDRDC1)
- 17 Wireless-Kartensteckplatz
- 19 Anschluss für Mikrofonkabel (DMIC1)
- 21 Prozessorsockel

- 10 Jumper auf der Systemplatine
- 12 Anschluss für E/A-Platinennetzkabel (RPWRC1)
- 14 Lautsprecherkabel (SPEAKER)
- 16 Anschluss für E/A-Platinenkabel (MB-SUSBC)
- 18 Kamerakabel-Anschluss (WEBCAM)
- 20 Steckplätze für Speichermodule (2)

# Entfernen der rückseitigen 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie den Computer auf eine saubere, ebene Oberfläche.
- 2 Lösen Sie die zwei unverlierbaren Schrauben, mit denen die hintere Abdeckung am inneren Rahmen befestigt ist.

**3** Schieben Sie die hintere Abdeckung in Richtung der Computeroberseite und heben Sie die hintere Abdeckung vom inneren Rahmen heraus.



# Auswechseln der hinteren 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Laschen der hinteren Abdeckung auf die Schlitze am inneren Rahmen aus.
- 2 Schieben Sie die hintere Abdeckung in Richtung der Computerunterseite und lassen Sie sie einrasten.
- **3** Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest, mit denen die hintere Abdeckung am inneren Rahmen befestigt wird.

# Entfernen des Standrahmens

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.

### Vorgehensweise

1 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M4x6), mit denen der Sockel am mittleren Rahmen befestigt ist.

2 Heben Sie den Standrahmen vom Computer ab.



# Wieder befestigen des Standrahmens

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Standrahmen auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- 2 Bringen Sie die sechs Schrauben (M4x6) wieder an, mit denen der Sockel am mittleren Rahmen befestigt wird.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# Entfernen des Festplattenlaufwerks



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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.



VORSICHT: Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Handhaben Sie das Festplattenlaufwerk mit Vorsicht.



VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, entfernen Sie das Festplattenlaufwerk nicht, während sich der Computer im Energiesparmodus befindet oder eingeschaltet ist.

#### Voraussetzungen

Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.

### Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit der die Festplattenbaugruppe am mittleren Rahmen befestigt ist.
- 2 Schieben Sie die Festplattenbaugruppe aus dem Festplattensteckplatz und heben Sie die Festplattenbaugruppe aus dem Computer heraus.

**3** Entfernen Sie das Netzkabel und das Datenkabel aus den Kabelführungen auf dem mittleren Rahmen.



4 Ziehen Sie das Netz- und das Datenkabel vom Festplattenlaufwerk ab.



5 Entfernen Sie die drei Schrauben (M3x3,5), mit denen die Festplatte an der Halterung der Festplatte befestigt ist.

6 Heben Sie das Festplattenlaufwerk von der Festplattenlaufwerkhalterung ab.



Déi

# Wiedereinbauen der Festplatte

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.



VORSICHT: Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Handhaben Sie das Festplattenlaufwerk mit Vorsicht.

#### Vorgehensweise

- 1 Legen Sie das Festplattenlaufwerk auf die Festplattenlaufwerkhalterung und richten Sie die Schraubenbohrungen an der Festplattenlaufwerkhalterung auf die Schraubenbohrungen am Festplattenlaufwerk aus.
- **2** Bringen Sie die drei Schrauben (M2x3,5) wieder an, mit denen die Festplatte an der Festplattenhalterung befestigt wird.
- **3** Schließen Sie das Strom- und das Datenkabel an der Festplatte an.
- **4** Schieben Sie die Festplattenbaugruppe in den Festplattensteckplatz am Computer.
- **5** Bringen Sie die Schraube (M3x5) wieder an, mit der die Festplattenbaugruppe am mittleren Rahmen befestigt wird.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

## Entfernen Sie des inneren Rahmens

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.

### Vorgehensweise

1 Entfernen Sie die acht Schrauben (M3x5), mit denen der innere Rahmen am mittleren Rahmen befestigt ist.



2 Heben Sie den inneren Rahmen vorsichtig von der oberen rechten Ecke aus nach innen an und lösen Sie den inneren Rahmen von den Kanten des mittleren Rahmens.



**3** Vermeiden Sie Kontakt mit den E/A-Anschlüssen auf der Rückseite des Computers und heben Sie den inneren Rahmen aufrecht aus dem mittleren Rahmen heraus.



# Wiederanbringen des inneren Rahmens

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die E/A-Anschlussabdeckungen auf dem inneren Rahmen auf die E/A-Anschlüsse auf der E/A-Platine aus.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen am inneren Rahmen auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- **3** Lassen Sie den inneren Rahmen einrasten.
- **4** Bringen Sie die acht Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen der innere Rahmen am mittleren Rahmen befestigt wird.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- 2 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

# Entfernen der Kamera

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- 3 Entfernen Sie den inneren Rahmen.

### Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die Kamerabaugruppe an der Frontverkleidung befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Kamerabaugruppe an und drehen Sie sie um.
**3** Trennen Sie das Kamerakabel (WEBCAM) von der Kamerabaugruppe.



# Wiedereinbauen der Kamera

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Vorgehensweise

- 1 Schließen Sie das Kamerakabel (WEBCAM) an die Kamerabaugruppe an.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen an der Kamerabaugruppe auf die Schraubenbohrungen an der Frontverkleidung aus.
- **3** Bringen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die Kamerabaugruppe an der Frontverkleidung befestigt wird.

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an.
- 2 Bringen Sie den Standrahmen wieder an.
- **3** Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# Entfernen der Mikrofone

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- 3 Entfernen Sie den inneren Rahmen.

### Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie die Mikrofonkabel (DMIC1) von den Mikrofonmodulen (4).
- 2 Entfernen Sie die vier Schrauben (M2x4), mit denen das Mikrofonmodul am mittleren Rahmen befestigt ist.

**3** Hebeln Sie mit einem Kunststoffstift die Mikrofonmodule (4) mit dem Kabel vorsichtig aus den Schlitzen am mittleren Rahmen.



# Wiederanbringen der Mikrofone

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie die Mikrofonmodule (4) mithilfe der Führungsstifte in die entsprechenden Steckplätze auf dem mittleren Rahmen.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M2x4) wieder an, mit denen das Mikrofonmodul am mittleren Rahmen befestigt ist.
- **3** Schließen Sie das Mikrofonkabel (DMIC1) an die Mikrofonmodule (4) an.

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an.
- 2 Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- **3** Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# Entfernen der Betriebsschalterplatine

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- **3** Entfernen Sie den <u>inneren Rahmen</u>.

### Vorgehensweise



- ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Kabelverlegung, wenn Sie sie entfernen, sodass Sie sie nach dem Wiedereinbau der Betriebsschalterplatine wieder richtig verlegen können.
- 1 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine (OSDC1) von der Betriebsschalterplatine.
- 2 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M2x3,5), mit denen die Betriebsschalterplatine am mittleren Rahmen befestigt ist.



**3** Heben Sie die Betriebsschalterplatine aus dem Steckplatz am mittleren Rahmen.

# Wiedereinsetzen der Betriebsschalterplatine

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

## Vorgehensweise

- 1 Verbinden Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine (OSDC1) mit der Betriebsschalterplatine.
- 2 Setzen Sie die Betriebsschalterplatine mithilfe des Führungsstifts in die Steckplätze auf dem mittleren Rahmen.
- **3** Richten Sie die Schraubenbohrungen an der Betriebsschalterplatine auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- **4** Bringen Sie die beiden Schrauben (M2x3,5) wieder an, mit denen die Betriebsschalterplatine am mittleren Rahmen befestigt wird.

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an.
- 2 Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- **3** Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# Entfernen der Frontverkleidung

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- 3 Entfernen Sie den inneren Rahmen.

## Vorgehensweise

1 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M3x5,6), mit denen die Frontverkleidung am Bildschirm befestigt ist.



2 Drehen Sie den Bildschirm um.

**3** Lösen Sie die Frontverkleidung von den Kanten und heben Sie sie vom Bildschirm heraus.



D//

# Wiederanbringen der Frontverkleidung

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

## Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie die Frontverkleidung auf den Bildschirm und lassen Sie sie einrasten.
- 2 Bringen Sie die sechs Schrauben (Schneckentyp M3x5,6) wieder an, mit denen die Frontverkleidung am Bildschirm befestigt wird.

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an.
- 2 Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- **3** Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# Entfernen des Medienkartenlesegeräts

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- **3** Entfernen Sie den <u>inneren Rahmen</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Kabel des Medienkartenlesegeräts (SDRDC1) vom Medienkartenlesegerät ab.
- 2 Trennen Sie das Kabel der seitlichen E/A-Platine (MB-SUSBC) von der seitlichen E/A-Platine.

**3** Notieren Sie sich die Führung des seitlichen E/A-Platinenkabels (MB-SUSBC) und entfernen Sie es aus den Kabelführungen auf dem mittleren Rahmen.



4 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M3x5), mit denen die E/A-Platinenhalterung am mittleren Rahmen befestigt ist. 5 Heben Sie die seitliche E/A-Halterung aus dem mittleren Rahmen heraus.



6 Entfernen Sie die beiden Schrauben (M3x5), mit denen das Medienkartenlesegerät an der seitlichen E/A-Platinenhalterung befestigt ist. 7 Heben Sie das Medienkartenlesegerät aus der seitlichen E/A-Platinenhalterung heraus.





# Auswechseln des Medienkartenlesegeräts

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Medienkartenlesegerät auf die Schraubenbohrungen an der E/A-Platinenhalterung aus.
- 2 Bringen Sie die beiden Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen das Medienkartenlesegerät am mittleren Rahmen befestigt wird.
- **3** Setzen Sie die seitliche E/A-Halterung mithilfe der Führungsstifte auf den mittleren Rahmen.
- **4** Richten Sie die Schraubenbohrungen an der E/A-Platinenhalterung auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- **5** Bringen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die E/A-Platinenhalterung am mittleren Rahmen befestigt wird.
- 6 Schließen Sie das Kabel der seitlichen E/A-Platine (MB-SUSBC) an die seitliche E/A-Platine an.
- 7 Schließen Sie das Kabel des Medienkartenlesegeräts (SDRDC1) an das Medienkartenlesegerät an.

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an.
- 2 Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.



**3** Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

DEL

# Entfernen der seitlichen E/A-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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den Standrahmen.
- **3** Entfernen Sie den <u>inneren Rahmen</u>.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen von Schritt 1 bis Schritt 6 im Abschnitt "<u>Entfernen</u> <u>des Medienkartenlesegeräts</u>".

### Vorgehensweise

1 Entfernen Sie die zwei Schrauben (M3x5), mit denen die seitliche E/A-Platine an der Halterung der seitlichen E/A-Platine befestigt ist.

2 Schieben und heben Sie die seitliche E/A-Platine aus der Halterung der seitlichen E/A-Platine heraus.



# Anbringen der seitlichen E/A-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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie die seitliche E/A-Platine in die Steckplätze auf der seitlichen E/A-Platinenhalterung.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen an der E/A-Platine auf die Schraubenbohrungen an der E/A-Platinenhalterung aus.
- **3** Bringen Sie die zwei Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die E/A-Platine an der seitlichen E/A-Platinenhalterung befestigt ist.

- 1 Folgen Sie den Anweisungen von Schritt 3 bis Schritt 7 im Abschnitt "<u>Wiedereinbauen des Medienkartenlesegeräts</u>".
- 2 Bringen Sie den <u>inneren Rahmen</u> wieder an.
- **3** Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- 4 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.



# Entfernen der Abdeckung 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

Entfernen Sie die rückseitige Abdeckung.

## Vorgehensweise

1 Entfernen Sie die sechs Schrauben (M3x5), mit denen die Abdeckung der Systemplatine am mittleren Rahmen befestigt ist.

2 Heben Sie die Abdeckung der Systemplatine aus dem mittleren Rahmen.



# Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

## Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen an der Abdeckung der Systemplatine auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- 2 Bringen Sie die sechs Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die Abdeckung der Systemplatine am mittleren Rahmen befestigt ist.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

# Entfernen des Lüfters

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Lüfter-Netzkabel (FAN\_SYS) von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie das Lüfter-Netzkabel (FAN\_SYS) aus den Kabelführungen.
- **3** Entfernen Sie die drei Schrauben (M3x5), mit denen der Lüfter am mittleren Rahmen befestigt ist.

4 Heben Sie den Lüfter zusammen mit dem Kabel aus dem Computer heraus.





# Wiedereinbauen des Lüfters

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Lüfter auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- 2 Bringen Sie die drei Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen der Lüfter am mittleren Rahmen befestigt wird.
- **3** Führen Sie das Lüfter-Netzkabel (FAN\_SYS) durch die Kabelführungen.
- 4 Verbinden Sie Lüfter-Netzkabel (FAN\_SYS) mit der Systemplatine.

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

# Entfernen der Lautsprecher

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- 3 Entfernen Sie den inneren Rahmen.
- 4 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Lautsprecherkabel (SPEAKER) von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie das Lautsprecherkabel (SPEAKER) aus den Kabelführungen des mittleren Rahmens und notieren Sie sich die Position der Gummidichtungen auf dem mittleren Rahmen.

**3** Heben Sie die Lautsprecher zusammen mit dem Kabel vom mittleren Rahmen ab.



D//

# Wiedereinbauen der Lautsprecher

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie die Lautsprecher mithilfe der Führungsstifte und Gummidichtungen auf den mittleren Rahmen.
- 2 Verlegen Sie das Lautsprecherkabel (SPEAKER) durch die Kabelführungen am mittleren Rahmen.
- **3** Schließen Sie das Lautsprecherkabel (SPEAKER) an die Systemplatine an.

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie den <u>inneren Rahmen</u> wieder an.
- **3** Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- 4 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

# Entfernen des Subwoofers

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

#### Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Subwoofer-Kabel (WOOFC1) von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie das Subwoofer-Kabel (WOOFC1) aus den Kabelführungen am mittleren Rahmen.
- **3** Lösen Sie die vier Schrauben (Nutscheibentyp M3x4), mit denen der Subwoofer am mittleren Rahmen befestigt ist.

**4** Heben Sie den Subwoofer zusammen mit dem Kabel aus dem mittleren Rahmen heraus.



# Wiedereinbauen des Subwoofers

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Subwoofer auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (Nutscheibentyp M3x4) wieder an, mit denen der Subwoofer am mittleren Rahmen befestigt wird.
- **3** Verlegen Sie das Subwoofer-Kabel (WOOFC1) durch die Kabelführungen auf dem mittleren Rahmen und schließen Sie es an die Systemplatine an.

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die rückseitige 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.



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

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

## Vorgehensweise

- 1 Machen Sie die Knopfzellenbatterie auf der Systemplatine ausfindig.
- 2 Lösen Sie die Gummihalterung der Knopfzellenbatterie von der Systemplatine.

Drücken Sie mit einem Kunststoffstift auf die Halterung der Knopfzellenbatterie, 3 bis die Knopfzellenbatterie herausspringt.



ANMERKUNG: Notieren Sie sich die Position der Knopfzellenbatterie auf der Gummihalterung der Knopfzellenbatterie.



# 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Setzen Sie die Knopfzellenbatterie mit dem Pluspol nach oben in die Batteriehalterung auf der Systemplatine.
- **2** Bringen Sie die Gummihalterung der Knopfzellenbatterie an die Knopfzellenbatterie an.

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.
# Entfernen der Speichermodule

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

## Vorgehensweise

1 Machen Sie die Speichermodule auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Drücken Sie die Sicherungsklammern auf beiden Seiten des Speichermodulsteckplatzes behutsam mit den Fingerspitzen auseinander, bis das Speichermodul herausspringt.
- **3** Schieben Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz.



## Wiedereinbauen der Speichermodule

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

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





#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.



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

Δ

VORSICHT: Um Datenverlust zu vermeiden, entfernen Sie das Solid-State-Laufwerk nicht, während sich der Computer im Energiesparmodus befindet oder eingeschaltet ist.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

## Vorgehensweise

1 Machen Sie den SSD-Steckplatz auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x3.5), mit der das SSD-Laufwerk an der Systemplatine befestigt ist.
- **3** Schieben Sie das SSD-Laufwerk aus dem SSD-Steckplatz.



## 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.



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

### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe auf dem SSD-Laufwerk an der Lasche am SSD-Steckplatz aus.
- 2 Schieben Sie das SSD-Laufwerk in den SSD-Steckplatz.
- 3 Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der das SSD-Laufwerk an der Systemplatine befestigt ist.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die rückseitige 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

## Vorgehensweise

1 Machen Sie die Wireless-Karte auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Entfernen Sie die Schraube (M2x3,5), mit der die Wireless-Kartenhalterung und die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt sind.
- **3** Schieben und heben Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte ab.
- **4** Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte.

**5** Entfernen Sie die Wireless-Karte, indem Sie sie aus dem Wireless-Kartensteckplatz schieben.



## 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise



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

- 1 Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Karte an der Lasche am Wireless-Karten-Steckplatz aus und schieben Sie die Wireless-Karte in den Wireless-Steckplatz.
- 2 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 2. Farbcodierung der Wireless-Karte

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

3 Drücken Sie das eine Ende der Wireless-Karte nach unten und richten Sie die Schraubenbohrung in der Halterung der Wireless-Karte mit der Schraubenbohrung in der Systemplatine aus.



**4** Bringen Sie die Schraube (M2x3,5) wieder an, mit der die Wireless-Kartenhalterung und die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt werden.



#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- **1** Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

84

# Entfernen des Kühlkörpers

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.



WARNUNG: Der Kühlkörper kann im normalen Betrieb heiß werden. Lassen Sie den Kühlkörper ausreichend abkühlen, bevor Sie ihn berühren.



VORSICHT: 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.

### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Lösen Sie der Reihe nach (Reihenfolge auf dem Kühlkörper angegeben) die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Kühlkörper auf der Systemplatine befestigt ist.
- 2 Entfernen Sie die Schraube (M3x5), mit der der Kühlkörper am mittleren Rahmen befestigt ist.

**3** Heben Sie den Kühlkörper von der Systemplatine.



# Wiedereinbauen des Kühlkörpers

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.



VORSICHT: Durch eine falsche Ausrichtung des Kühlkörpers können die Systemplatine und der Prozessor beschädigt werden.



ANMERKUNG: Die ursprüngliche Wärmeleitpaste kann wiederverwendet werden, wenn die ursprüngliche Systemplatine und der ursprüngliche Kühlkörper gemeinsam wieder eingebaut werden. Wenn die Systemplatine oder der Kühlkörper ausgetauscht werden, dann verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die unverlierbaren Schrauben auf dem Kühlkörper an den Schraubenöffnungen auf der Systemplatine aus.
- 2 Ziehen Sie nacheinander (in der auf dem K
  ühlk
  örper angegebenen Reihenfolge) die unverlierbaren Schrauben fest, mit denen der K
  ühlk
  örper auf der Systemplatine befestigt wird.
- **3** Bringen Sie die Schraube (M3x5) wieder an, mit der der Kühlkörper am mittleren Rahmen befestigt wird.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.



## Entfernen des Prozessors

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.
- 3 Entfernen Sie den Kühlkörper.

## Vorgehensweise

1 Machen Sie den Prozessor auf der Systemplatine ausfindig.



- 2 Drücken Sie den Entriegelungshebel nach unten und ziehen Sie ihn nach außen, um ihn aus der Sicherungslasche zu lösen.
- **3** Ziehen Sie den Entriegelungshebel ganz nach oben, um die Prozessorabdeckung zu öffnen.

4 Heben Sie den Prozessor vorsichtig an und entfernen Sie ihn aus dem Prozessorsockel.



# Wiedereinbauen des Prozessors

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.



VORSICHT: Wenn eine der Prozessor oder der Kühlkörper ersetzt werden, verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.



ANMERKUNG: Ein Wärmeleitpad ist im Lieferumfang eines neuen Prozessors enthalten. In manchen Fällen kann das Wärmeleitpad am Prozessor befestigt sein.

### Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie sicher, dass der Entriegelungshebel am Prozessorsockel vollständig geöffnet ist.
  - VORSICHT: Die Kontaktstift-1-Ecke des Prozessors weist ein Dreiecksymbol auf, das an dem Dreiecksymbol auf der Kontaktstift-1-Ecke des Prozessorsockels ausgerichtet werden muss. Wenn der Prozessor korrekt eingesetzt ist, befinden sich alle vier Ecken auf gleicher Höhe. Wenn eine oder mehrere Ecken des Moduls höher als andere liegen, ist der Prozessor falsch eingesetzt.
- 2 Richten Sie die Kerben des Prozessors auf die Laschen am Prozessorsockel aus und setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel ein.



VORSICHT: Stellen Sie sicher, dass sich die Kerbe der Prozessorabdeckung unter dem Führungsstift befindet.



3 Wenn der Prozessor vollständig im Sockel eingesetzt ist, schwenken Sie den Entriegelungshebel nach unten und setzen Sie ihn unter die Halterung der Prozessorabdeckung.



#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie den <u>Kühlkörper</u> wieder ein.
- 2 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- **3** Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# Entfernen der E/A-Halterung

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- 3 Entfernen Sie den inneren Rahmen.
- 4 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

### Vorgehensweise

1 Entfernen Sie die neun Schrauben (M3x5), mit denen die E/A-Platine am mittleren Rahmen befestigt ist.

2 Heben Sie die E/A-Halterung aus dem mittleren Rahmen heraus.



# Anbringen der E/A-Halterung

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen an der E/A-Platine auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- 2 Bringen Sie die neun Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die E/A-Platine am mittleren Rahmen befestigt wird.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an.
- **3** Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- 4 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

## Entfernen der E/A-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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- 3 Entfernen Sie den inneren Rahmen.
- 4 Entfernen Sie die <u>Halterung der E/A-Platine</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie den Riegel auf dem Netzkabelanschluss nach unten und ziehen Sie am Anschluss, um das Netzkabel (SB-DCPWR) von der E/A-Platine abzuziehen.
- 2 Trennen Sie den USB Typ-C-Anschluss (SB-TYPEC1) mithilfe der Zuglasche von der E/A-Platine.
- **3** Trennen Sie das Bildschirmkabel (SB-DISPC) mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.
- 4 Trennen Sie das E/A-Platinennetzkabel (RPWRC1) von der E/A-Platine.

**5** Notieren Sie die Kabelführung und entfernen Sie das Kabel aus der Kabelführung auf der E/A-Platine.



- 6 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Bildschirmkabel (EDPCN1) von der E/A-Platine.
- 7 Trennen Sie das Anzeige-Konverterkabel (CONVERTER) von der E/A-Platine.
- 8 Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das E/A-Platinenkabel (LAUOC1) von der E/A-Platine.

**9** Trennen Sie das E/A-Kabel (RUSBC1) mithilfe der Zuglasche von der E/A-Platine.



**10** Entfernen Sie die vier Schrauben (M3x5), mit denen die E/A-Platine am mittleren Rahmen befestigt ist.

**11** Heben Sie die E/A-Platine aus dem mittleren Rahmen heraus.



D//

# Wiedereinbauen der E/A-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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

### Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen an der E/A-Platine auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- 2 Bringen Sie die vier Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die Systemplatine am mittleren Rahmen befestigt wird.
- 3 Schließen Sie das E/A-Kabel (RUSBC1), das E/A-Platinenkabel (LAUOC1), das Anzeige-Konverterkabel (CONVERTER) und das Bildschirmkabel (EDPCN1) an die E/A-Platine an.
- 4 Verlegen Sie das E/A-Platinennetzkabel (RPWRC1) und das Netzkabel (SB-DCPWR) durch die Kabelführungen auf der E/A-Platine.
- 5 Schließen Sie das E/A-Platinennetzkabel (RPWRC1), das Bildschirmkabel (SB-DISPC), das USB Typ-C-Kabel (SB-TYPEC1) und das Netzkabel (SB-DCPWR) an die E/A-Platine an.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Setzen Sie die <u>E/A-Halterung</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie den <u>inneren Rahmen</u> wieder an.
- **3** Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- 4 Bringen Sie die rückseitige 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.
- 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 <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.
- 3 Entfernen Sie die <u>Speichermodule</u>.
- 4 Entfernen Sie das <u>Solid-State-Laufwerk</u>.
- 5 Entfernen Sie die <u>Wireless-Karte</u>.
- 6 Entfernen Sie den Kühlkörper.
- 7 Entfernen Sie den <u>Prozessor</u>.



## Vorgehensweise

## ANMERKUNG: Um eine mögliche Beschädigung an den Kabeln zu vermeiden, stellen Sie sicher, sie aus den Kabelführungen zu lösen.

- 1 Trennen Sie das Lüfter-Netzkabel (FAN\_SYS) von der Systemplatine.
- 2 Trennen Sie das Bildschirmkabel (MB-DISPC) mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.
- **3** Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine (OSDC1) von der Systemplatine.
- **4** Drücken Sie den Riegel nach unten und trennen Sie das Netzkabel (MB-DCPWR) von der Systemplatine.
- **5** Trennen Sie das Datenkabel der Festplatte (SATAO) mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.



- **6** Trennen Sie das E/A-Kabel (RUSBC1) mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.
- 7 Trennen Sie das Netzkabel der Festplatte (SATA\_PWR1) von der Systemplatine.

- 8 Trennen Sie das USB Typ-C-Kabel (MB-TYPEC1) mithilfe der Zuglasche von der Systemplatine.
- **9** Öffnen Sie den Riegel und trennen Sie das E/A-Platinenkabel (LAUOC1) von der Systemplatine.
- **10** Trennen Sie das E/A-Platinennetzkabel (RPWRC1) von der Systemplatine.
- **11** Trennen Sie das Subwoofer-Kabel (WOOFC1) von der Systemplatine.
- **12** Trennen Sie das Lautsprecherkabel (SPEAKER) von der Systemplatine.
- **13** Trennen Sie das Kabel des Medienkartenlesegeräts (SDRDC1) von der Systemplatine.
- 14 Trennen Sie das E/A-Platinenkabel (MB-SUSBC) von der Systemplatine.
- **15** Trennen Sie das Kamerakabel (WEBCAM) von der Systemplatine.
- **16** Trennen Sie das Mikrofonkabel (DMIC1) von der Systemplatine.



**17** Lösen Sie die fünf Schrauben (M3x5), mit denen die Systemplatine am mittleren Rahmen befestigt ist.

Heben Sie die Systemplatine aus dem mittleren Rahmen.



## Wiedereinbauen der Systemplatine

Δ

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

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 Richten Sie die Schraubenbohrungen an der Systemplatine auf die Schraubenbohrungen am mittleren Rahmen aus.
- 2 Bringen Sie die fünf Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen die Systemplatine am mittleren Rahmen befestigt wird.
- Verbinden Sie das Mikrofonkabel (DMIC1), das Kamerakabel (WEBCAM), das seitliche E/A-Platinenkabel (MB-SUSBC), das Kabel des Medienkartenlesegeräts (SDRDC1), das Lautsprecherkabel (SPEAKER), das Subwoofer-Kabel (WOOFC1), das E/A-Platinennetzkabel (RPWRC1), das E/A-Platinenkabel (LAUOC1), das USB Typ-C-Kabel (MB-TYPEC1), das Netzkabel des Festplattenlaufwerks (SATA\_PWR1) und das E/A-Kabel (RUSBC1) mit den jeweiligen Anschlüssen auf der Systemplatine.

4 Verbinden Sie das Datenkabel der Festplatte (SATA0), das Netzkabel (MB-DCPWR), das Kabel der Betriebsschalterplatine (Osdc1), das Bildschirmkabel (MB-DISPC) und das Lüfter-Netzkabel (FAN\_SYS) mit den jeweiligen Anschlüssen auf der Systemplatine.

#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- **1** Bauen Sie den <u>Prozessor</u> ein.
- 2 Setzen Sie den <u>Kühlkörper</u> wieder ein.
- **3** Setzen Sie die <u>Wireless-Karte</u> wieder ein.
- **4** Bauen Sie das <u>Solid-State-Laufwerk</u> wieder ein.
- 5 Setzen Sie die <u>Speichermodule</u> wieder ein.
- 6 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 7 Bringen Sie die rückseitige Abdeckung wieder an.

# Entfernen des mittleren Rahmens

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- **3** Entfernen Sie die <u>Festplatte</u>.
- 4 Entfernen Sie den inneren Rahmen.
- 5 Entfernen Sie die Kamera.
- 6 Entfernen Sie die <u>Mikrofone</u>.
- 7 Entfernen Sie die <u>Betriebsschalterplatine</u>.
- 8 Entfernen Sie die Frontverkleidung.
- 9 Entfernen Sie das <u>Medienkartenlesegerät</u>.
- **10** Entfernen Sie die <u>seitliche E/A-Platine</u>.
- **11** Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.
- **12** Entfernen Sie den <u>Lüfter</u>.
- **13** Entfernen Sie die Lautsprecher.
- 14 Entfernen Sie den <u>Subwoofer</u>.
- **15** Entfernen Sie die <u>Wireless-Karte</u>.
- 16 Entfernen Sie den Kühlkörper.
- **17** Entfernen Sie die <u>E/A-Halterung</u>.
- **18** Entfernen Sie die <u>E/A-Platine</u>.
- **19** Entfernen Sie die <u>Systemplatine</u>.



## Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie auf die Halterungen auf dem Anzeige-Konverterkabel (CONVERTER) und trennen Sie das Kabel durch seinen Steckplatz auf dem mittleren Rahmen vom Bildschirm.
- 2 Entfernen Sie die acht Schrauben (M3x5), mit denen der mittlere Rahmen am Bildschirm befestigt ist.
- **3** Heben Sie den mittleren Rahmen behutsam in einem Winkel vom Bildschirm ab.
- **4** Drücken Sie das Bildschirmkabel (EDPCN1) durch den Steckplatz auf dem mittleren Rahmen.


## Wiedereinbau des mittleren Rahmens

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

## Vorgehensweise

1 Drücken Sie das Bildschirmkabel (EDPCN1) durch den Steckplatz auf dem mittleren Rahmen.

2 Richten Sie den Bildschirm auf den Steckplatz auf dem mittleren Rahmen aus und schieben Sie den Bildschirm in den Steckplatz auf dem mittleren Rahmen.





**3** Bringen Sie die drei Schrauben (M3x5) der Reihe nach wieder an, mit denen der mittlere Rahmen am Bildschirm befestigt wird.



**4** Bringen Sie die restlichen fünf Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen der mittlere Rahmen am Bildschirm befestigt wird.

111

**5** Schließen Sie das Anzeige-Konverterkabel (CONVERTER) durch seinen Steckplatz auf dem mittleren Rahmen an den Bildschirm an.



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- **1** Bauen Sie die <u>Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bauen Sie die <u>E/A-Platine</u> wieder ein.
- **3** Setzen Sie die <u>E/A-Halterung</u> wieder ein.
- 4 Setzen Sie den Kühlkörper wieder ein.
- 5 Setzen Sie die <u>Wireless-Karte</u> wieder ein.
- 6 Bauen Sie den <u>Subwoofer</u> wieder ein.
- 7 Bauen Sie die Lautsprecher wieder ein.
- 8 Setzen Sie den Lüfter wieder ein.
- 9 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- **10** Bringen Sie die <u>seitliche E/A-Platine</u> wieder an.
- **11** Bauen Sie das <u>Medienkartenlesegerät</u> wieder ein.
- **12** Bringen Sie die <u>Frontverkleidung</u> wieder an.

- **13** Setzen Sie die <u>Betriebsschalterplatine</u> wieder ein.
- **14** Bauen Sie die <u>Mikrofone</u> wieder ein.
- **15** Bauen Sie die <u>Kamera</u> wieder ein.

Déi

- **16** Bringen Sie den <u>inneren Rahmen</u> wieder an.
- **17** Setzen Sie die <u>Festplatte</u> wieder ein.
- **18** Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- **19** Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

113

# Entfernen des Bildschirms

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

## Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie den <u>Standrahmen</u>.
- 3 Entfernen Sie den inneren Rahmen.
- 4 Entfernen Sie die <u>E/A-Halterung</u>.
- 5 Entfernen Sie die <u>E/A-Platine</u>.

## Vorgehensweise

1 Trennen Sie das Anzeige-Konverterkabel (CONVERTER) vom Bildschirm.

2 Drücken Sie das Bildschirmkabel (EDPCN1) in die Kabelführung auf dem mittleren Rahmen.



D/c

**3** Entfernen Sie die acht Schrauben (M3x5), mit denen der mittlere Rahmen am Bildschirm befestigt ist.



4 Heben Sie die mittlere Rahmenbaugruppe von oben angewinkelt an.

**5** Schieben und heben Sie die mittlere Rahmenbaugruppe vom Bildschirm heraus.



# Wiedereinbauen des Bildschirms

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

## Vorgehensweise

1 Legen Sie den Bildschirm auf die mittlere Rahmenbaugruppe und verlegen Sie das Bildschirmkabel durch die Kabelführung am mittleren Rahmen.

2 Schieben Sie das Bildschirmkabel (EDPCN1) in die mittleren Rahmenbaugruppe.



D//

 Bringen Sie der Reihe nach (Reihenfolge in der Abbildung angegeben) die drei Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen der mittlere Rahmen auf der Systemplatine befestigt wird.



**4** Bringen Sie die fünf Schrauben (M3x5) wieder an, mit denen der mittlere Rahmen am Bildschirm befestigt wird.



**5** Verbinden Sie das Bildschirmkabel (CONVERTER) mit dem Bildschirm.



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- **1** Bauen Sie die <u>E/A-Platine</u> wieder ein.
- 2 Setzen Sie die <u>E/A-Halterung</u> wieder ein.
- **3** Bringen Sie den <u>inneren Rahmen</u> wieder an.
- **4** Bringen Sie den <u>Standrahmen</u> wieder an.
- **5** Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# Aktualisieren des BIOS

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

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



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

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

# **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.

## **Optionen des System-Setup**

IJ

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

#### Tabelle 3. Systeminformationen

Zeigt die aktuelle Uhrzeit im Format HH:MM:SS an.
Zeigt das aktuelle Datum im Format MM/TT/JJJJ an.
Zeigt die Versionsnummer des BIOS an.
Zeigt das Computermodell an.
Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Zeigt die Systemkennnummer des Computers an, wenn eine Systemkennnummer vorhanden ist.
Zeigt den CPU-Typ an.
Zeigt die CPU-Taktrate an.
Zeigt den ID-Code der CPU an.
Zeigt die Größe des CPU-L1-Caches an.
Zeigt die Größe des CPU-L2-Caches an.
Zeigt die Größe des CPU-L3-Caches an.
Zeigt den Typ und die Kapazität des am SATA 1-Anschluss angeschlossenen Laufwerks an.
Zeigt den Typ und die Kapazität des am SATA 2-Anschluss angeschlossenen Laufwerks an.
Zeigt den Netzadaptertyp an.
Zeigt den Systemspeicher an.
Zeigt die Speichergeschwindigkeit in MHz an.



#### Tabelle 4. Prozessorkonfiguration

Advanced (Erweite	Advanced (Erweitert) – Processor Configuration (Prozessorkonfiguration)		
PowerNow   Enable (PowerNow   Aktivieren)	Aktivieren der PowerNow-Funktion für den Prozessor. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).		
Virtualization	Geben Sie an, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization- Technologie nutzen kann. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).		
Integrated NIC	Steuert den integrierten LAN-Controller. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).		
SATA Operation	Konfiguriert den Betriebsmodus des integrierten SATA- Festplattencontrollers. Standardeinstellung: AHCI.		
Adapter Warnings (Adapterwarnunge n)	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Adapterwarnungen. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).		

#### Tabelle 5. Miscellaneous Devices (Verschiedene Geräte)

Advanced – Miscellaneous Devices (Erweitert – Verschiedene Geräte)		
BIOS Recovery from Hard Drive	Ermöglicht Ihnen die Wiederherstellung bestimmter beschädigter BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf dem primären Festplattenlaufwerk des Benutzers. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).	
BIOS Auto- Recovery	Aktivieren oder deaktivieren Sie die BIOS Auto-Recovery von bestimmten beschädigten BIOS-Bedingungen. Standardeinstellung: Deaktiviert.	
Always Perform Integrity Check (Integritätsprüfung immer ausführen)	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion für die Integritätsprüfung. Standardeinstellung: Deaktiviert.	

#### Tabelle 6. USB Configuration (USB-Konfiguration)

Advanced (Erweite	rt) – USB Configuration (USB-Konfiguration)
Rear USB Ports	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der USB-Anschlüsse auf der Rückseite des Computers. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Side USB Ports	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der seitlichen USB- Anschlüsse des Computers. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
USB debug	Aktiviert oder deaktiviert die USB-Debug-Funktion. Standardeinstellung: Deaktiviert.

#### Advanced (Erweitert) – USB Configuration (USB-Konfiguration)

#### Tabelle 7. Energieoptionen

Advanced (Erweite	rt) – Power Option (Energieoption)
Wake Up by Integrated LAN/ WLAN	Bei Aktivierung dieser Option wird das System mithilfe einer Netzwerkmeldung reaktiviert. Standardeinstellung: Deaktiviert.
	ANMERKUNG: Diese Option kann nur aktiviert werden, wenn der Deep Sleep-Modus auf "Disabled" (Deaktiviert) festgelegt ist.
AC Recovery	Zum Auswählen der Aktion, die der Computer durchführt, wenn die Stromzufuhr wiederhergestellt ist. Standardeinstellung: Power Off (Ausschalten).
Deep Sleep Control	Zum Konfigurieren des Deep Sleep-Supportmodus. Standardeinstellung: Enable in S4 and S5 (In S4 und S5 zulassen).
USB Wake Support	Aktivieren des Computers aus dem Standby-Modus durch USB-Geräte. Standardeinstellung: Deaktiviert.
USB PowerShare in S4/S5 State (USB-PowerShare im S4/S5- Zustand)	Aktivieren oder deaktivieren Sie USB PowerShare in S4/S5 State (USB-PowerShare im S4/S5-Zustand). Standardeinstellung: Deaktiviert.
USB PowerShare in Sleep State	Aktiviert oder deaktiviert USB-PowerShare im Ruhezustand.



Advanced (Erweite	rt) – Power Option (Energieoption)
(USB-PowerShare im Ruhezustand)	Standardeinstellung: Normal.
Auto Power On	Aktiviert oder deaktiviert das automatische Einschalten des Computers. Standardeinstellung: Deaktiviert.
Auto Power On Mode	Einstellung für das automatische Einschalten des Computers jeden Tag oder zu einem vorgegebenen Datum.
	ANMERKUNG: Diese Option kann nur konfiguriert werden, wenn der Modus "Auto Power On" (Automatisches Einschalten) auf "Enabled Everyday" (Täglich aktiviert) oder auf "Selected Day" (Ausgewählter Tag) gesetzt ist (standardmäßig "Selected Day").
Auto Power On Date	Festlegen eines Datums für das automatische Einschalten des Computers.
	ANMERKUNG: Diese Option kann nur konfiguriert werden, wenn der Modus "Auto Power On" (Automatisches Einschalten) auf "Enabled 1 to 31" (aktiviert 1 bis 31) gesetzt ist (standardmäßig 15).
Numlock Key	Aktivieren oder Deaktivieren der Numlock-Taste.
	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).

#### Tabelle 8. SupportAssist System Resolution (SupportAssist-Systemproblemlösung)

Advanced – SupportAssist System Resolution (Erweitert – SupportAssist- Systemproblemlösung)		
Auto OS Recovery Threshold	Zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell BS- Wiederherstellungstools. Standardeinstellung: 2.	
SupportAssist OS Recovery	Zum Aktivieren oder Deaktivieren des Startablaufs für das SupportAssist BS-Wiederherstellungstool. Standardeinstellung: Deaktiviert.	

#### Tabelle 9. Sicherheitsoptionen

#### Security (Sicherheit)

Admin Password	Zeigt das Administratorkennwort an.
System Password	Zeigt das Systemkennwort an.
HDD1 Password (HDD1-Kennwort)	Zeigt das HDD1-Benutzerkennwort an.
Service Tag	Zum Festlegen, Ändern oder Löschen einer Systemkennnummer.
Asset Tag	Zum Festlegen, Ändern oder Löschen einer Systemkennnummer.
Admin Password	Zum Festlegen, Ändern oder Löschen des Administratorkennworts.
System Password	Zum Festlegen, Ändern oder Löschen des Systemkennworts.
HDD1 Password (HDD1-Kennwort)	Zum Festlegen, Ändern oder Löschen des HDD1-Kennworts.
Password Change	Aktivieren oder Deaktivieren von Änderungen bei den System- und Festplattenkennwörtern, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.
	Standardeinstellung: Permitted (Zulässig).
Computrace	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Computrace-Services von Absolute Software. Standardeinstellung: Deactivate (Deaktivieren).
Firmware TPM	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Firmware TPM-Funktion. Standardeinstellung: Deaktiviert.
UEFI Firmware Capsule Updates	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete. Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert)
	טנמו ועמו עבוו ואנפוועו ואָ. בו ומטופע (אגנו אפו ג).

#### Tabelle 10. Boot Optionen

Boot (Starten)	
Secure Boot Control	Zum Aktivieren oder Deaktivieren von Secure Boot Control (Steuerung für den sicheren Start).
	Standardeinstellung: Deaktiviert.



#### Boot (Starten)



#### ANMERKUNG: Um diese Funktion zu aktivieren, muss sich der Computer im UEFI-Startmodus befinden.

Legacy Option ROMs	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Legacy-Option-ROMs.
	Standardeinstellung: Enabled (Aktiviert).
Boot List Option	Zeigt die verfügbaren Startoptionen an.
Attempt Legacy Boot (Legacy-	Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion Attempt Legacy Boot.
Startversuch)	Standardeinstellung: Deaktiviert.

#### Tabelle 11. LEGACY BOOT

#### Boot – LEGACY BOOT (Start – LEGACY-START)

Diskette Drive (Diskettenlaufwerk )	Zeigt die Startsequenz des Diskettenlaufwerks an.
Festplattenlaufwer k	Zeigt die Startsequenz des Festplattenlaufwerks an.
USB Storage Drivers (USB- Speichertreiber)	Zeigt die Startsequenz des USB-Speicherlaufwerks an.
CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD- RW-Laufwerk)	Zeigt die Startsequenz des optischen Laufwerks an.
Netzwerk	Zeigt die Startsequenz des Netzlaufwerks an.

#### Tabelle 12. Exit Options (Optionen zum Beenden)

Exit (Beenden)	
Exit Saving Changes	Beenden des System-Setup-Programms und Speichern Ihrer Änderungen.
Save Change Without Exit	Speichern Sie Ihre Änderungen.



Exit (Beenden)	
Exit Discarding Changes	Beenden des System-Setup-Programms und Laden der vorherigen Werte für alle Optionen des System-Setups.
Load Optimal Defaults	Laden der Standardwerte für alle Optionen des System- Setups.
Discard Changes	Laden der vorherigen Werte für alle Optionen des System- Setups.

## Löschen vergessener Kennwörter

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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

#### Vorgehensweise



ANMERKUNG: Informationen zur Position des Jumpers finden Sie unter "Komponenten der Systemplatine".

1 Entfernen Sie den Jumper-Stecker von den Kennwort-Jumper-Stiften.

2 Warten Sie 5 Sekunden und setzen Sie den Jumper-Stecker dann wieder an seine ursprünglichen Position.



#### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

## 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 <u>Bevor Sie im</u> <u>Inneren Ihres Computers arbeiten</u>. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter. <u>nach Abschluss der Arbeiten im</u> <u>Inneren Ihres Computers</u>. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter <u>www.dell.com/regulatory\_compliance</u>.

#### Voraussetzungen

- 1 Entfernen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u>.
- 2 Entfernen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u>.

#### Vorgehensweise



ANMERKUNG: Weitere Informationen zur Position des CMOS-Reset-Jumpers finden Sie unter "<u>Komponenten der Systemplatine</u>".

- 1 Ziehen Sie den Jumper-Stecker von den Kennwort-Jumper-Stiften ab und schließen Sie ihn an an die CMOS-Jumper-Stifte an.
- **2** Warten Sie 5 Sekunden und bringen Sie den Jumper-Stecker wieder an seiner ursprünglichen Position an.



### Voraussetzungen nach der Arbeit am Computer

- 1 Bauen Sie die <u>Blende der Systemplatine</u> wieder ein.
- 2 Bringen Sie die <u>rückseitige Abdeckung</u> wieder an.

# Diagnose

Stromversorgungsanzeige: Zeigt den Status der Stromversorgung an.

**Stetig gelb leuchtend**: Auf dem Computer kann das Betriebssystem nicht gestartet werden. Dies weist darauf hin, dass die Stromversorgung oder ein anderes Gerät im Computer fehlerhaft ist.

**Gelb blinkend**: Auf dem Computer kann das Betriebssystem nicht gestartet werden. Dies weist darauf hin, dass die Stromversorgung normal ist, aber ein anderes Gerät im Computer fehlerhaft oder nicht ordnungsgemäß installiert ist.

### IJ

## ANMERKUNG: Sehen Sie sich die Anzeigemuster an, um zum ermitteln, welche Komponente versagt.

Aus - Computer befindet sich im Schlafmodus oder ist ausgeschaltet.

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

Zum Beispiel blinkt die Stromversorgungsanzeige zwei Mal gelb (gefolgt von einer Pause) und dann drei Mal weiß (gefolgt von einer Pause). Dieses 2,3-Muster wird fortgesetzt, bis der Computer ausgeschaltet ist. Dies weist darauf hin, dass das Recovery Image nicht gefunden wurde.

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Anzeigemuster und deren Bedeutung: Tabelle 13. Systemdiagnoseanzeigen

Anzeigemuster	Problembeschreibung
1	Systemplatinen, BIOS-Beschädigung oder ROM- Fehler
3	Systemplatine, Chipsatzfehler, Fehler der Echtzeituhr, Gate A20-Fehler, Super-E/A-Fehler oder Tastatur-Controller-Fehler
4	Arbeitsspeicher- oder RAM-Fehler
5	Fehler bei Knopfzellenbatterie
6	GPU-Fehler
7	CPU-Fehler
8	Anzeigefehler

Anzeigemuster	Problembeschreibung
3,6	BIOS-Wiederherstellungsimage nicht gefunden
3,7	BIOS-Wiederherstellungsimage gefunden aber ungültig

Während des Startvorgangs gibt der Computer möglicherweise eine Folge von Signaltönen aus, wenn keine Fehlermeldungen oder Probleme angezeigt werden können. Die sich wiederholenden Signaltoncodes helfen dem Benutzer bei der Behebung von Problemen mit dem Computer.

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

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

## Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

## Selbsthilfe-Ressourcen

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

#### Tabelle 14. Selbsthilfe-Ressourcen

Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell

Anwendung Dell Help & Support (Dell Hilfe und Support)

Erste Schritte-Anwendung

Aufrufen der Hilfe

Onlinehilfe für Betriebssystem

Informationen zur Behebung von Störungen, Benutzerhandbücher, Installationsanweisungen, technische Daten, Blogs für technische Hilfe, Treiber, Software-Updates usw.

Erfahren Sie mehr über das Betriebssystem, die Einrichtung und Verwendung des Computers, Datensicherung, Diagnose und so weiter. Geben Sie in der Windows-Suche Help and Support ein und drücken Sie die Eingabetaste.

www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux

www.dell.com/support

Siehe *Ich und mein Dell* unter www.dell.com/support/manuals.



www.dell.com





## 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 und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in 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.