

XPS 27

Benutzerhandbuch

Computermodell: XPS 2720

Betriebsmodell: W06C

Betriebstyp: W06C002



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



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



VORSICHT: Ein Vorsichtshinweis zeigt eine Gefahrenquelle an, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben kann, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.



WARNUNG: Durch eine Warnung wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

© 2013 Dell Inc.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das DELL Logo und XPST™ sind Marken von Dell Inc.; Microsoft® und Windows® sind Marken oder eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern; Blu-ray Disc™ ist eine Marke der Blu-ray Disc Association (BDA) und ist für die Verwendung auf Discs und Player lizenziert. Bluetooth® ist eine eingetragene Marke im Besitz der Bluetooth SIG, Inc. und wird von Dell unter Lizenz verwendet; Intel® und Intel SpeedStep® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Inhalt

1	Vorbereitung	11
	Abschalten des Computers und aller angeschlossener Geräte	11
	Sicherheitshinweise	11
	Empfohlene Werkzeuge	12
2	Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers	13
3	Technische Übersicht	14
	Innenansicht des Computers.	14
	Komponenten der Systemplatine	15
4	Entfernen der hinteren Abdeckung	17
	Vorgehensweise	17
5	Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung	18
	Vorgehensweise	18
6	Entfernen der Blende auf der Rückseite	19
	Vorbereitende Arbeitsschritte	19
	Vorgehensweise	19
7	Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite	20
	Vorgehensweise	20
	Abschließende Arbeitsschritte	20
8	Entfernen des Standrahmens	21
	Vorbereitende Arbeitsschritte	21
	Vorgehensweise	21
9	Wiedereinbauen des Standrahmens.	22
	Vorgehensweise	22
	Abschließende Arbeitsschritte	22

10 Ausbauen der Umwandlerplatine	23
Vorbereitende Arbeitsschritte	23
Vorgehensweise	23
11 Wiedereinbauen der Umwandlerplatine	24
Vorgehensweise	24
Abschließende Arbeitsschritte	24
12 Entfernen des optischen Laufwerks	25
Vorbereitende Arbeitsschritte	25
Vorgehensweise	25
13 Austauschen des optischen Laufwerks	27
Vorgehensweise	27
Abschließende Arbeitsschritte	27
14 Entfernen von Speichermodulen	28
Vorbereitende Arbeitsschritte	28
Vorgehensweise	28
15 Austauschen der Speichermodule	30
Vorgehensweise	30
Abschließende Arbeitsschritte	30
16 Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine	31
Vorbereitende Arbeitsschritte	31
Vorgehensweise	31
17 Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine	32
Vorgehensweise	32
Abschließende Arbeitsschritte	32
18 Ausbauen des Netzteil Lüfters	33
Vorbereitende Arbeitsschritte	33
Vorgehensweise	33

19 Wiedereinbauen des Netzteil Lüfters	35
Vorgehensweise	35
Abschließende Arbeitsschritte	35
20 Entfernen des Festplattenlaufwerks	36
Vorbereitende Arbeitsschritte	36
Vorgehensweise	36
21 Austauschen der Festplatte	38
Vorgehensweise	38
Abschließende Arbeitsschritte	38
22 Ausbauen des Festplattenträgers	39
Vorbereitende Arbeitsschritte	39
Vorgehensweise	39
23 Wiedereinbauen des Festplattenträgers	40
Vorgehensweise	40
Abschließende Arbeitsschritte	40
24 Entfernen der E/A-Leiste	41
Vorbereitende Arbeitsschritte	41
Vorgehensweise	41
25 Erneutes Anbringen der E/A-Leiste	42
Vorgehensweise	42
Abschließende Arbeitsschritte	42
26 Entfernen der Knopfzellenbatterie	43
Vorbereitende Arbeitsschritte	43
Vorgehensweise	43
27 Austauschen der Knopfzellenbatterie	44
Vorgehensweise	44
Abschließende Arbeitsschritte	44
28 Entfernen der Wireless-Mini-Card	45
Vorbereitende Arbeitsschritte	45
Vorgehensweise	45

29 Austauschen der Wireless-Mini-Card	47
Vorgehensweise	47
Abschließende Arbeitsschritte	47
30 Ausbauen der mSATA-Mini-Card	48
Vorbereitende Arbeitsschritte	48
Vorgehensweise	48
31 Wiedereinbauen der mSATA-Mini-Card	49
Vorgehensweise	49
Abschließende Arbeitsschritte	49
32 Entfernen des inneren Rahmens	50
Vorbereitende Arbeitsschritte	50
Vorgehensweise	50
33 Erneutes Anbringen des inneren Rahmens	51
Vorgehensweise	51
Abschließende Arbeitsschritte	51
34 Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters	52
Vorbereitende Arbeitsschritte	52
Vorgehensweise	52
35 Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters	53
Vorgehensweise	53
Abschließende Arbeitsschritte	53
36 Ausbauen des Prozessorkühlkörpers	54
Vorbereitende Arbeitsschritte	54
Vorgehensweise	54
37 Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers	56
Vorgehensweise	56
Abschließende Arbeitsschritte	56


38 Entfernen des Prozessors	57
Vorbereitende Arbeitsschritte	57
Vorgehensweise	57
39 Austauschen des Prozessors	58
Vorgehensweise	58
Abschließende Arbeitsschritte	59
40 Entfernen des Netzteils	60
Vorbereitende Arbeitsschritte	60
Vorgehensweise	61
41 Einbauen des Netzteils	62
Vorgehensweise	62
Abschließende Arbeitsschritte	62
42 Entfernen des Wireless-Tastatur/ Maus-Empfängers	63
Vorbereitende Arbeitsschritte	63
Vorgehensweise	64
43 Wiederanbringen des Wireless-Tastatur/ Maus-Empfängers	65
Vorgehensweise	65
Abschließende Arbeitsschritte	65
44 Entfernen der Lautsprecher	66
Vorbereitende Arbeitsschritte	66
Vorgehensweise	67
45 Anbringen der Lautsprecher	68
Vorgehensweise	68
Abschließende Arbeitsschritte	68
46 Entfernen der E/A-Platine	69
Vorbereitende Arbeitsschritte	69
Vorgehensweise	70

47 Austauschen der E/A-Platine	72
Vorgehensweise	72
Abschließende Arbeitsschritte	72
48 Entfernen der Antennenmodule	73
Vorbereitende Arbeitsschritte	73
Vorgehensweise	74
49 Einbauen der Antennenmodule	75
Vorgehensweise	75
Abschließende Arbeitsschritte	75
50 Ausbauen der Betriebsschalterbaugruppe	76
Vorbereitende Arbeitsschritte	76
Vorgehensweise	77
51 Wiedereinbauen der Betriebsschalterbaugruppe	78
Vorgehensweise	78
Abschließende Arbeitsschritte	78
52 Entfernen der Systemplatine	79
Vorbereitende Arbeitsschritte	79
Vorgehensweise	80
53 Austauschen der Systemplatine	81
Vorgehensweise	81
Abschließende Arbeitsschritte	81
Eingeben der Service-Tag-Nummer in das System-Setup-Programm	82
54 Ausbauen der seitlichen E/A-Platine	83
Vorbereitende Arbeitsschritte	83
Vorgehensweise	84
55 Wiedereinbauen der seitlichen E/A-Platine	85
Vorgehensweise	85
Abschließende Arbeitsschritte	85


56 Entfernen der mittleren Abdeckung	87
Vorbereitende Arbeitsschritte	87
Vorgehensweise	88
57 Wiedereinbauen der mittleren Abdeckung	90
Vorgehensweise	90
Abschließende Arbeitsschritte	91
58 Entfernen des Bildschirms	92
Vorbereitende Arbeitsschritte	92
Vorgehensweise	93
59 Austauschen des Bildschirms	99
Vorgehensweise	99
Abschließende Arbeitsschritte	100
60 Entfernen des Kameramoduls	101
Vorbereitende Arbeitsschritte	101
Vorgehensweise	102
61 Austauschen des Kameramoduls	103
Vorgehensweise	103
Abschließende Arbeitsschritte	103
62 Ausbauen der Mikrofonmodule	104
Vorbereitende Arbeitsschritte	104
Vorgehensweise	105
63 Wiedereinbauen der Mikrofonmodule	106
Vorgehensweise	106
Abschließende Arbeitsschritte	106
64 System-Setup-Programm	107
Übersicht	107
Aufrufen des System-Setup-Programms	107
Ändern der Startreihenfolge	113
Löschen verlorener Kennwörter	114
Löschen von CMOS-Einstellungen	115

65 Aktualisieren des BIOS	116
66 Steuerelemente der Anzeigeeinstellungen	117
67 Vor Ihrem Anruf	119
Ausfindigmachen der Service-Tag-Nummer oder des Express-Servicecodes	119
68 Weitere Informationen	120

Abschalten des Computers und aller angeschlossener Geräte

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


- 1 Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme.
- 2 Bewegen Sie Ihre Maus zur oberen oder unteren rechten Ecke Ihres Bildschirms und öffnen Sie die Charm Sidebar. Klicken Sie auf **Einstellungen**→ **Ein/Aus**→ **Herunterfahren**.


 **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, lesen Sie bitte in der entsprechenden Betriebssystemdokumentation nach, wie der Computer heruntergefahren wird.


- 3 Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
- 4 Trennen Sie alle Telefon- und Netzkabel sowie alle angeschlossenen Geräte von Ihrem Computer.
- 5 Nachdem der Computer vom Stromnetz getrennt wurde, halten Sie den Betriebsschalter etwa fünf Sekunden lang gedrückt, um die Systemplatine zu erden.

Sicherheitshinweise

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

 **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter 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 selbigen zu vermeiden.
- △ **VORSICHT:** Nur zertifizierte Servicetechniker sind zum Entfernen der Computerabdeckung und zum Zugriff auf die Komponenten im Computerinneren befugt. Die vollständigen Informationen zu Sicherheitsmaßnahmen, Arbeiten im Inneren des Computers und Schutz vor elektrostatischer Entladung finden Sie in den Sicherheitshinweisen.
- △ **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 Verriegelungsklammern 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. Achten Sie beim Anschließen der Kabel darauf, dass die Anschlüsse und Ports korrekt ausgerichtet sind.
- △ **VORSICHT:** Wenn Sie ein Netzkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.
- △ **VORSICHT:** Drücken Sie auf die im Medienkartenlesegerät installierte Karte, um sie auszuwerfen.

Empfohlene Werkzeuge

Für die in diesem Dokument beschriebenen Verfahren sind ggf. die folgenden Werkzeuge erforderlich:

- Kreuzschlitzschraubenzieher
- Kunststoffstift

Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers

Sind die Austauscharbeiten abgeschlossen, achten Sie bitte auf folgende Punkte:

- Alle Schrauben wurden wieder eingesetzt und im Inneren des Computers befinden sich keine losen Schrauben mehr.
- Alle vor den Reparaturarbeiten entfernten externen Geräte, Kabel, Karten und andere Teile wurden wieder angeschlossen.
- Verbinden Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte mit dem Stromnetz.

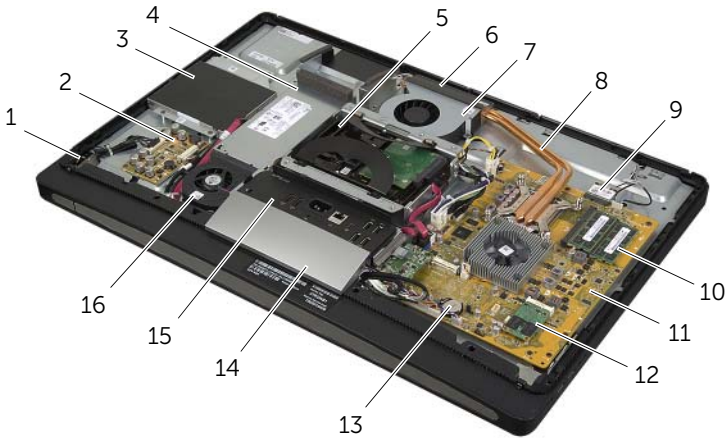


VORSICHT: Befestigen Sie vor dem Einschalten des Computers wieder alle Schrauben und stellen Sie sicher, dass keine verloren gegangenen Schrauben im Inneren des Computers zurückbleiben. Andernfalls kann der Computer beschädigt werden.

Technische Übersicht

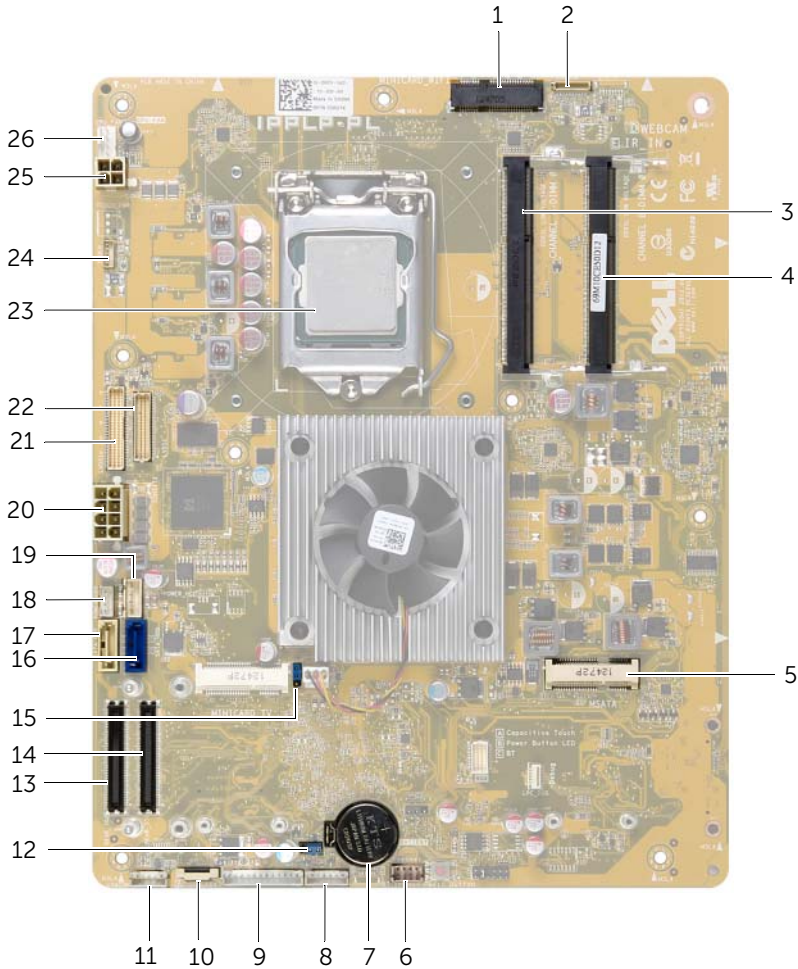
! WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Innenansicht des Computers



1	Betriebsschalterbaugruppe	2	Umwandlerplatine
3	Baugruppe des optischen Laufwerks	4	Netzteil
5	Festplattenbaugruppe	6	Belüftungsöffnungen
7	Prozessorkühlkörperlüfter	8	Prozessorkühlkörper
9	Wireless-Mini-Card	10	Speichermodul(e)
11	Systemplatine	12	mSATA-Mini-Card
13	Knopfzellenbatterie	14	Blende auf der Rückseite
15	E/A-Leiste	16	Netzteillüfter

Komponenten der Systemplatine



1	Wireless-Mini-Card-Anschluss	2	Anschluss des Kamerakabels
3	Speichermodulanschluss (CHANNEL A-DIMM)	4	Speichermodulanschluss (CHANNEL B-DIMM)
5	mSATA-Mini-Card-Anschluss	6	Anschluss des Lautsprecherkabels
7	Knopfzellenbatterie-Halterung	8	Anschluss des Betriebsschalterkabels
9	Anschluss des Umwandlerplatten-Kabels	10	Anschluss des Steuerungskabels für Eingangsquelle und Anzeigeeinstellungen
11	Wireless-Tastatur/Maus-Empfänger Kabelanschluss	12	CMOS-Jumper

13	E/A-Platinenanschluss (REAR_IO1)	14	E/A-Platinenanschluss (REAR_IO2)
15	Kenwort-Jumper	16	Festplatten-Datenkabelanschluss
17	Datenkabelanschluss des optischen Laufwerks	18	Netzkabelanschluss des optischen Laufwerks
19	Festplatten-Netzkabelanschluss	20	Hauptnetzkabelanschluss (8-polig)
21	LVDS-Kabelanschluss (LVDS1)	22	LVDS-Kabelanschluss (LVDS2)
23	Prozessorsockel	24	Touchscreen-Kabelanschluss
25	Prozessor-Netzkabelanschluss (4-polig)	26	Kabelanschluss des Prozessorkühlkörperlüfters

Entfernen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Legen Sie den Computer mit der Vorderseite nach unten auf eine saubere, ebene Oberfläche.
- 2 Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen die hintere Abdeckung am inneren Rahmen befestigt wird.
- 3 Schieben Sie die hintere Abdeckung in Richtung der Computeroberseite und heben Sie sie vom inneren Rahmen ab.



1	Unverlierbare Schrauben (2)	2	Hintere Abdeckung
3	Innerer Rahmen		

Erneutes Anbringen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Positionieren Sie die hintere Abdeckung über den inneren Rahmen und schieben Sie sie zur Unterseite des Computers.
- 2 Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben fest, mit denen die hintere Abdeckung am inneren Rahmen befestigt wird.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen der Blende auf der Rückseite

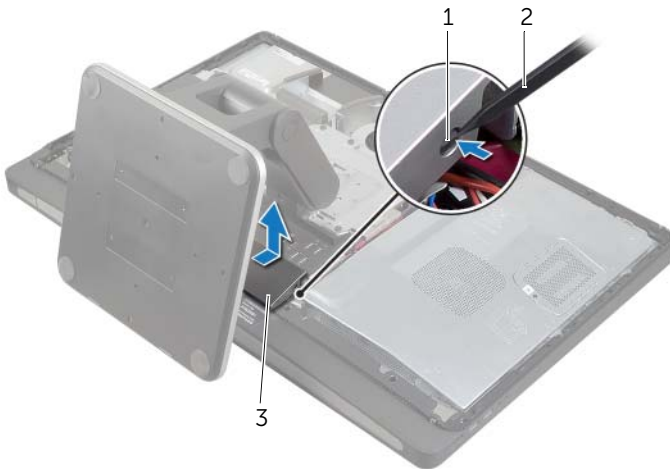
! WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.

Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie die Laschen mit einem Plastikstift nach hinten, um die Blende vom inneren Rahmen zu lösen.
- 2 Schieben Sie die Blende auf der Rückseite in Richtung Oberseite des Computers und heben Sie sie vom Gehäuse ab.



1 Klammern (2)

2 Kunststoffstift

3 Blende auf der Rückseite

Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Führen Sie die Laschen auf der Unterseite der Blende auf der Rückseite in die Öffnungen am inneren Rahmen ein.
- 2 Drücken Sie die Blende auf der Rückseite nach unten, bis die Laschen am inneren Rahmen in den Öffnungen auf beiden Seiten der Blende auf der Rückseite gesichert sind.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen des Standrahmens

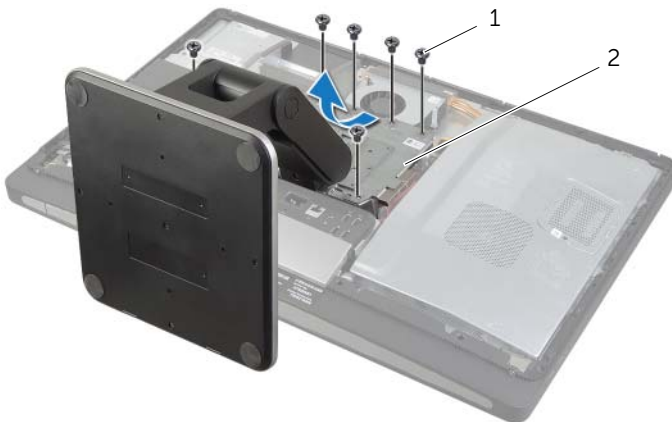
! **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.

Vorgehensweise

- 1 Lösen und entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Standrahmen am Festplattenträger befestigt ist.
- 2 Heben und schieben Sie den Standrahmen aus dem Festplattenträger.



1 Schrauben (6)

2 Standrahmen

Wiedereinbauen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Führen Sie die Lasche oben am Standrahmen in die Vertiefung am Festplattenträger ein.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Standrahmen mit den Schraubenbohrungen am Festplattenträger aus.
- 3 Bringen Sie die Schrauben, mit denen der Standrahmen am Festplattenträger befestigt ist, wieder an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Ausbauen der Umwandlerplatine

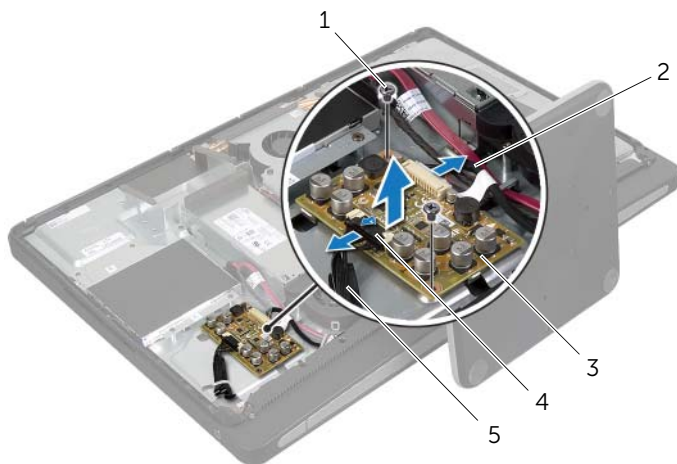
! WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.

Vorgehensweise

- 1 Heben Sie die Sicherungsglasche des Bildschirm-Hintergrundbeleuchtungskabels an und trennen Sie sie von der Umwandlerplatine.
- 2 Ziehen Sie das Umwandlerkabel von der Umwandlerplatine ab.
- 3 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Umwandlerplatine an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 4 Heben Sie die Umwandlerplatine aus der mittleren Abdeckung heraus.



1	Schrauben (2)	2	Umwandlerkabel
3	Umwandlerplatine	4	Sicherungsglasche
5	Kabel der Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung		

Wiedereinbauen der Umwandlerplatine



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Umwandlerplatine an den Schraubenbohrungen auf der mittleren Abdeckung aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Umwandlerplatine an der mittleren Abdeckung befestigt wird, wieder an.
- 3 Schließen Sie folgende Kabel an die Umwandlerplatine an.
- 4 Schließen Sie das Kabel für das Bildschirm-Hintergrundlicht an die Umwandlerplatine an und befestigen Sie die Lasche.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen des optischen Laufwerks

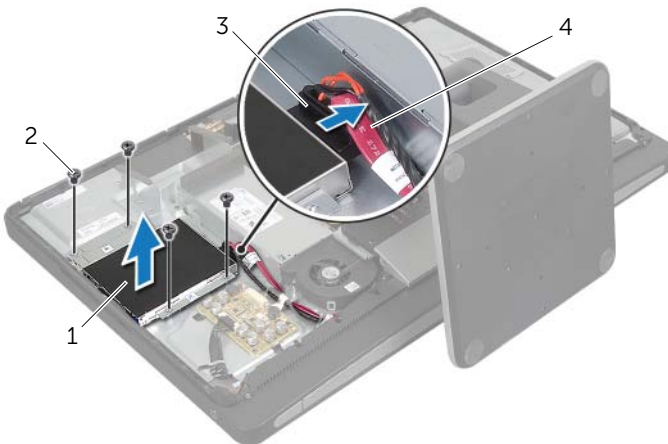
! WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.

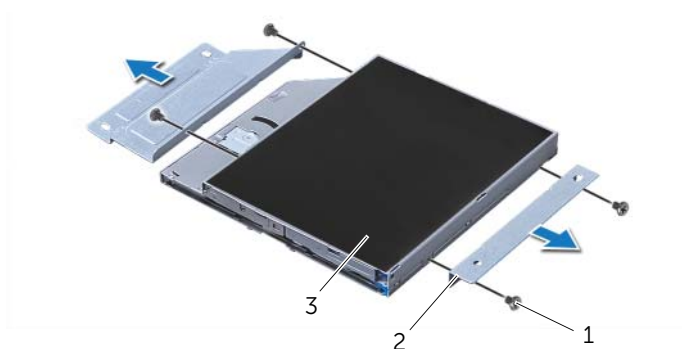
Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Baugruppe des optischen Laufwerks an der mittleren Abdeckungl befestigt ist.
- 2 Heben Sie vorsichtig die Baugruppe des optischen Laufwerks von der mittleren Abdeckung und trennen Sie den Netz- und Datenkabelanschluss von der Baugruppe des optischen Laufwerks.



1	Baugruppe des optischen Laufwerks	2	Schrauben (4)
3	Netz- und Datenkabelanschluss	4	Strom- und Datenkabel

- 3 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Halterungen des optischen Laufwerks am optischen Laufwerk befestigt sind.
- 4 Entfernen Sie die Halterungen des optischen Laufwerks vom optischen Laufwerk.



1	Schrauben (4)	2	Halterungen des optischen Laufwerks (2)
3	Optisches Laufwerk		

Austauschen des optischen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubbohrungen an den Halterungen des optischen Laufwerks mit den Schraubbohrungen auf dem optischen Laufwerk aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Halterungen am optischen Laufwerk befestigt werden.
- 2 Schließen Sie den Netz- und Datenkabelanschluss an die Baugruppe des optischen Laufwerks an.
- 3 Richten Sie die Schraubenöffnungen auf der Baugruppe des optischen Laufwerks an den Schraubenöffnungen am Gehäuse aus.
- 4 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Baugruppe des optischen Laufwerks am Gehäuse befestigt ist.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen von Speichermodulen

! **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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.

Vorgehensweise

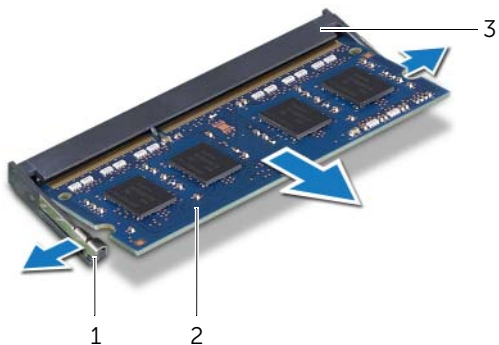
- 1 Entfernen Sie die Schraube, mit der die Speichermodulabdeckung an der Hauptplattenabdeckung befestigt ist.
- 2 Schieben Sie die Speichermodulabdeckung in Richtung Computerunterseite und heben Sie sie von der Blende der Systemplatine ab.



1	Speichermodulabdeckung
3	Abdeckung der Hauptplatine

2	Schraube
---	----------

- 3 Drücken Sie die Sicherungsklammern auf beiden Seiten des Speichermodulanschlusses vorsichtig mit den Fingerspitzen auseinander, bis das Modul herauspringt.
- 4 Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulanschluss.



1	Sicherungsklammern (2)	2	Speichermodul
3	Speichermodulanschluss		

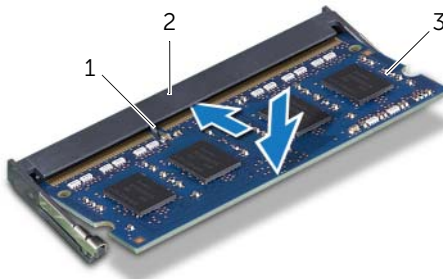
Austauschen der Speichermodule

! 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Klammer am Speichermodulanschluss aus.
- 2 Schieben Sie das Speichermodul in einem Winkel von 45° fest in den Anschluss ein und drücken Sie es vorsichtig nach unten, bis es mit einem Klicken einrastet.

🔧 ANMERKUNG: Wenn kein Klicken zu vernehmen ist, entfernen Sie das Modul und setzen Sie es erneut ein.



1 Klammer

2 Speichermodulanschluss

3 Speichermodul

- 3 Führen Sie die Laschen auf der Speichermodulabdeckung in die Steckplätze auf der Blende der Systemplatine ein und schieben Sie das Speichermodul in Richtung Oberseite des Computers.
- 4 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der die Speichermodulabdeckung an der Blende der Systemplatine befestigt ist.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der Systemplatine an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Abdeckung der Systemplatine von der mittleren Abdeckung ab.



1 Schrauben (8)

2 Abdeckung der Hauptplatine

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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Abdeckung der Systemplatine an den Schraubenbohrungen auf der mittleren Abdeckung aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Abdeckung der Systemplatine an der mittleren Abdeckung befestigt wird.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Ausbauen des Netzteil Lüfters



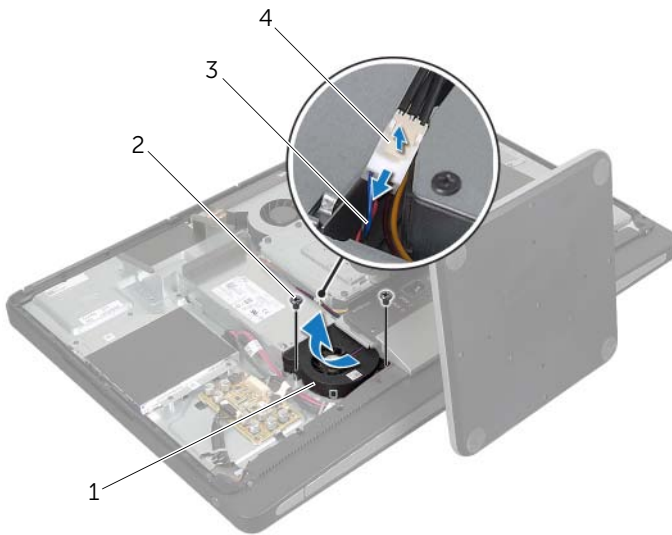
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.

Vorgehensweise

- 1 Heben Sie die Sicherungsglasche an und trennen Sie das Netzteil Lüfter-Kabel vom Netzteil.
- 2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Netzteil Lüfter an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 3 Heben Sie den Netzteil Lüfter vorsichtig an und ziehen das Netzteil Lüfter-Kabel langsam unter der E/A-Platinenbaugruppe heraus.
- 4 Heben Sie den Netzteil Lüfter an und schieben Sie ihn aus der Halterung an der E/A-Platinenbaugruppe.



1	Netzteillüfter	2	Schrauben (2)
3	Netzteil-Lüfterkabel	4	Sicherungsglasche

Wiedereinbauen des Netzteilüfters



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.


Vorgehensweise


- 1 Führen Sie das Netzteilüfter-Kabel unter der E/A-Platinenbaugruppe durch und schließen Sie es an das Netzteil an.
- 2 Schieben Sie den Netzteilüfter unter die Halterung auf der E/A-Platinenbaugruppe durch und richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Netzteilüfter an den Schraubenbohrungen auf der mittleren Abdeckung aus.
- 3 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Netzteilüfter an der mittleren Abdeckung befestigt wird.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 2 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

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

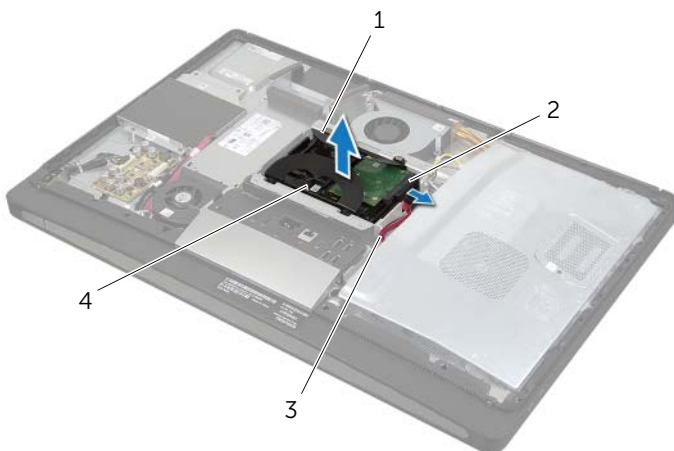
 **VORSICHT:** Festplattenlaufwerke sind äußerst empfindlich. Handhaben Sie das Laufwerk mit Vorsicht.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.

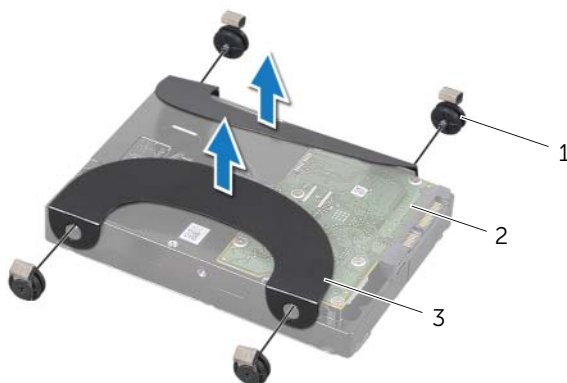
Vorgehensweise

- 1 Heben Sie die Festplattenbaugruppe an den Bügeln vorsichtig aus dem Festplattenträger heraus.
- 2 Trennen Sie den Netz- und Datenkabelanschluss von der Festplattenbaugruppe.



1	Bügel (2)	2	Netz- und Datenkabelanschluss
3	Strom- und Datenkabel	4	Festplattenbaugruppe

3 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bügel am Festplattenlaufwerk befestigt sind, und entfernen Sie die Bügel vom Festplattenlaufwerk.



1	Schrauben (4)	2	Festplattenlaufwerk
3	Bügel (2)		

Austauschen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.



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

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubbohrungen an den Bügeln mit den Schraubbohrungen auf dem Festplattenlaufwerk aus und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Bügel am Festplattenlaufwerk befestigt werden.
- 2 Schließen Sie den Netz- und Datenkabelanschluss an die Festplattenbaugruppe an.
- 3 Richten Sie die Schrauben der Festplattenbaugruppe mit den Schraubenbohrungen auf dem Festplattenträger aus, während die Bügel hochgeklappt sind, und drücken Sie die Festplattenbaugruppe dann vorsichtig nach unten.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 2 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Ausbauen des Festplattenträgers

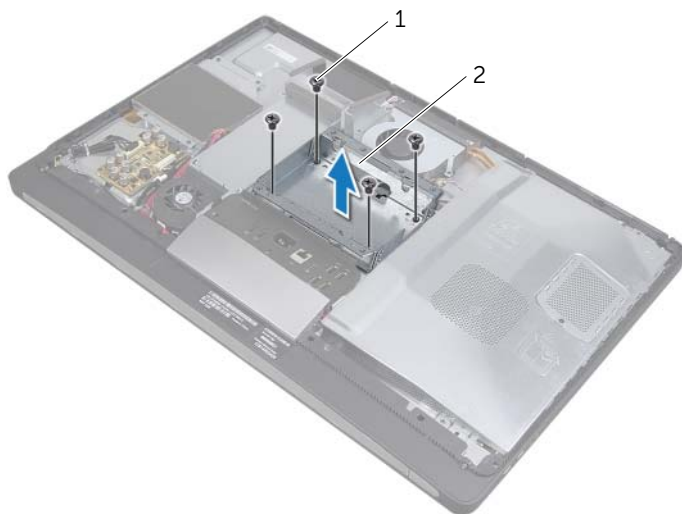
! WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 3 Befolgen Sie Schritt1 bis Schritt2 unter „Entfernen des Festplattenlaufwerks“ auf Seite 36.

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Festplattenträger an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 2 Lösen Sie das Netzkabel und das Datenkabel aus den Kabelführungen des Festplattengehäuses.
- 3 Heben Sie den Festplattenträger aus der mittleren Abdeckung heraus.



1 Schrauben (4)

2 Festplattenträger

Wiedereinbauen des Festplattenträgers



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Festplattenträger an den Schraubenbohrungen an der mittleren Abdeckung aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben, mit denen der Festplattenträger an der mittleren Abdeckung befestigt wird, wieder an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Befolgen Sie Schritt2 bis Schritt3 unter „Austauschen der Festplatte“ auf Seite 38.
- 2 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 3 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen der E/A-Leiste

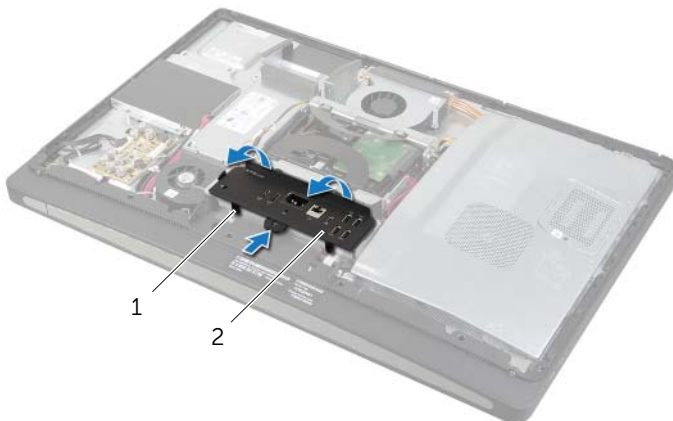
! **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 3 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.

Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie die E/A-Leiste in Richtung Computeroberseite und drehen Sie dann die E/A-Platine nach oben.
- 2 Öffnen Sie die Sicherungslaschen auf der E/A-Leiste und heben Sie die E/A-Leiste aus der E/A-Platinenbaugruppe.



1 Sicherungslaschen

2 E/A-Leiste

Erneutes Anbringen der E/A-Leiste



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Öffnungen auf der E/A-Leiste an den Anschlüssen auf der E/A-Platinenbaugruppe aus.
- 2 Drücken Sie die E/A-Leiste nach unten, bis sie mit einem Klicken einrastet.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 2 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 3 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

△ VORSICHT: Durch das Entfernen der Knopfzellenbatterie werden die BIOS-Einstellungen auf die Standardwerte zurückgestellt. Daher sollten Sie vor dem Entfernen des Knopfzellenakkus die BIOS-Einstellungen notieren.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

Vorgehensweise

- 1 Machen Sie den Sockel der Knopfzellenbatterie ausfindig. Siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 15.
- 2 Drücken Sie die Sicherungslasche von der Knopfzellenbatterie weg, bis diese herauspringt.




1 Knopfzellenbatterie


2 Sicherungsklammer

- 3 Heben Sie die Knopfzellenbatterie aus ihrer Halterung heraus.



Austauschen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

 **WARNUNG:** Bei unsachgemäßem Einbau kann der Akku explodieren. Ersetzen Sie den Akku nur mit typgleichen oder äquivalenten Modellen. Leere Akkus sind den Herstelleranweisungen entsprechend zu entsorgen.

Vorgehensweise

Rasten Sie die Knopfzellenbatterie mit dem Pluspol nach oben in die Batteriehalterung auf der Hauptplatine ein.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 2 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen der Wireless-Mini-Card

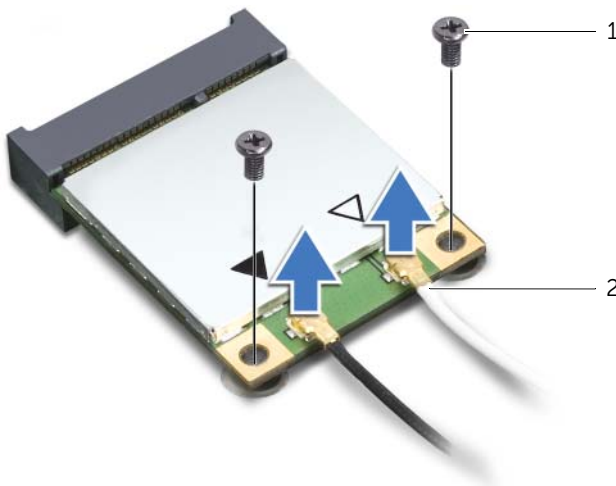
! WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

Vorgehensweise

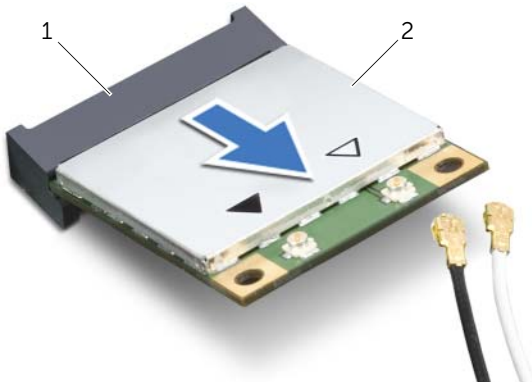
- 1 Machen Sie die Wireless-Mini-Card ausfindig. Siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 15.
- 2 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Mini-Card.
- 3 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Wireless-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.



1 Schrauben (2)


2 Antennenkabel (2)

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




1	Wireless-Mini-Card-Anschluss	2	Wireless-Mini-Card
---	------------------------------	---	--------------------

Austauschen der Wireless-Mini-Card

 **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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

 **VORSICHT:** Um Beschädigungen an der Mini-Card zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass sich unter der Wireless-Mini-Card keine Kabel befinden.

- 1 Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Mini-Card an der Halterung des Wireless-Mini-Card-Anschlusses aus.
- 2 Schieben Sie die Wireless-Mini-Card in einem Winkel von 45° in den Wireless-Mini-Card-Anschluss.
- 3 Drücken Sie das äußere Ende der Wireless-Mini-Card hinein und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Wireless-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.
- 4 Schließen Sie die Antennenkabel an die Wireless-Mini-Card an.

In der folgenden Tabelle sind die Farbschemata der Wireless-Antennenkabel für die von Ihrem Computer unterstützten Wireless-Mini-Cards angegeben.

Anschlüsse auf der Mini-Card	Farbschemata der Wireless-Antennenkabel
WLAN + Bluetooth (zwei Kabel)	
Main WLAN + Bluetooth (weißes Dreieck)	Weiß
Auxiliary WLAN + Bluetooth (schwarzes Dreieck)	Schwarz

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 2 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Ausbauen der mSATA-Mini-Card

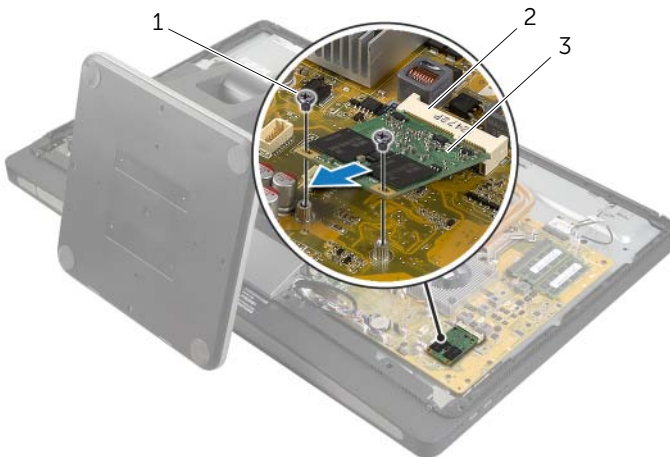
! WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die mSATA-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.
- 2 Ziehen Sie die mSATA-Mini-Card aus dem mSATA-Mini-Card-Anschluss heraus.



1	Schrauben (2)
3	mSATA-Mini-Card

2	mSATA-Mini-Card-Anschluss
---	---------------------------

Wiedereinbauen der mSATA-Mini-Card



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Kerbe auf der mSATA-Mini-Card an der Halterung des mSATA-Mini-Card-Anschlusses aus.
- 2 Schieben Sie die mSATA-Mini-Card in einem Winkel von 45 Grad in den mSATA-Mini-Card-Anschluss.
- 3 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die mSATA-Mini-Card an der Hauptplatine befestigt ist.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 2 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen des inneren Rahmens

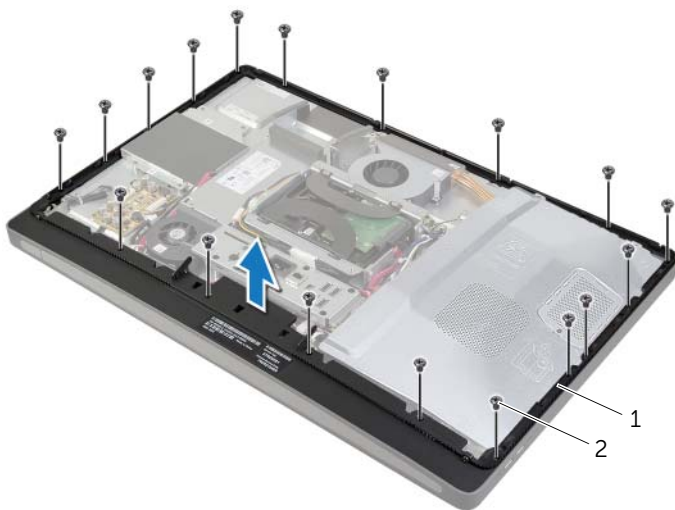
! WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der innere Rahmen an der Bildschirmblende befestigt ist.
- 2 Lösen Sie den inneren Rahmen vorsichtig von den Seiten und heben Sie ihn aus der Bildschirmblende heraus.



1 innerer Rahmen


2 Schrauben (18)

Erneutes Anbringen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem inneren Rahmen an den Schraubenbohrungen auf der Bildschirmblende aus.
 -  **ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, dass alle Kabel durch die entsprechenden Kabelführungen geführt werden und sich keine Kabel zwischen dem inneren Rahmen und der Bildschirmblende befinden.
- 2 Bringen Sie die Schrauben, mit denen der innere Rahmen an der Bildschirmblende befestigt wird, wieder an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 2 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 3 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 4 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 5 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters

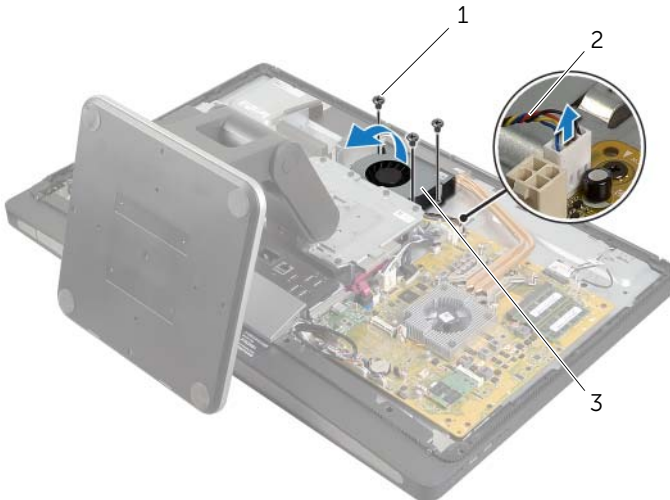
⚠️ WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Kabel des Prozessorkühlkörperlüfters von der Hauptplatine.
- 2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Prozessorkühlkörperlüfter an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 3 Heben Sie den Prozessorkühlkörperlüfter an und ziehen Sie ihn vorsichtig aus der Halterung auf dem Festplattenträger.



1 Schraube (3)

2 Kabel des Prozessorkühlkörperlüfters

3 Prozessorkühlkörperlüfter

Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie den Prozessorkühlkörperlüfter unter die Halterung auf dem Laufwerkträger und richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Prozessorkühlkörperlüfter an den Schraubenbohrungen an der mittleren Abdeckung aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen der Prozessorkühlkörperlüfter am Gehäuse befestigt ist.
- 3 Schließen Sie das Kabel des Prozessorkühlkörperlüfters an die Hauptplatine an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 2 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Ausbauen des Prozessorkühlkörpers



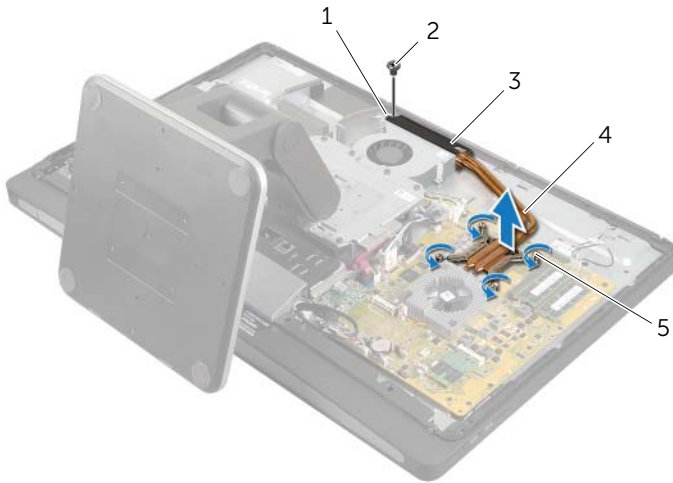
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schraube, mit der die Belüftungsöffnungen und das Erdungskabel an der mittleren Abdeckung befestigt sind.
- 2 Lösen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Prozessorkühlkörper auf der Hauptplatine befestigt ist, der Reihe nach (Reihenfolge auf dem Prozessorkühlkörper angegeben).
- 3 Heben Sie den Kühlkörper des Prozessors von der Systemplatine ab.



1	Erdungskabel	2	Schraube
3	Belüftungsöffnungen	4	Prozessorkühlkörper
5	Unverlierbare Schrauben (4)		

Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise



ANMERKUNG: Die ursprüngliche Wärmeleitpaste kann wiederverwendet werden, wenn sowohl die ursprüngliche Hauptplatine als auch der ursprüngliche Kühlkörper wieder eingebaut werden. Wenn nur eine der beiden Komponenten (Hauptplatine oder Kühlkörper) durch eine neue ausgetauscht wird, verwenden Sie das im Kit enthaltene Wärmeleitpad, um die Wärmeleitfähigkeit sicherzustellen.

- 1 Entfernen Sie Rückstände der Wärmeleitpaste von der Unterseite des Prozessorkühlkörpers und tragen Sie Paste erneut auf.
- 2 Richten Sie die unverlierbaren Schrauben des Kühlkörpers mit den Schraubenbohrungen der Systemplatine aus.
- 3 Ziehen Sie die unverlierbaren Schrauben, mit denen der Prozessorkühlkörper an der Hauptplatine befestigt wird, der Reihe nach (Reihenfolge auf dem Prozessorkühlkörper angegeben) fest.
- 4 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der die Belüftungsöffnungen und das Erdungskabel an der mittleren Abdeckung befestigt sind.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 2 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 3 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

△ VORSICHT: Prozessoren sind sehr empfindlich. Fassen Sie den Prozessor nur an den Kanten an und berühren Sie keinen der Metallstifte.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 31.
- 3 Bauen Sie den Prozessorkühlkörper aus. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 54.

Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie den Entriegelungshebel nach unten und ziehen Sie ihn nach außen, um ihn aus der Halterung zu lösen.
- 2 Ziehen Sie den Entriegelungshebel ganz nach oben, um die Prozessorabdeckung zu öffnen.
- 3 Heben Sie den Prozessor vorsichtig an und aus dem Sockel heraus.



1 Freigabehebel

2 Prozessorabdeckung

3 Sicherungsglasche

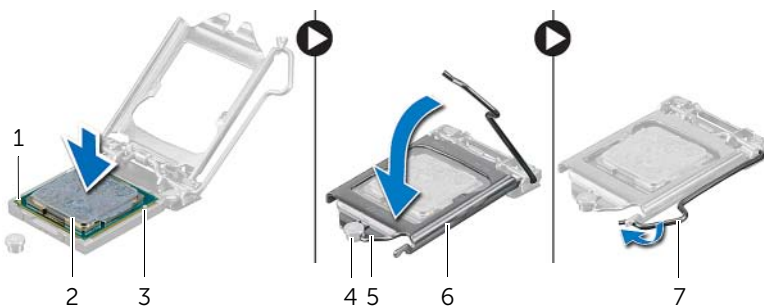
4 Prozessor

Austauschen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Stellen Sie sicher, dass der Entriegelungshebel am Prozessorsockel vollständig geöffnet wurde.
- ⚠️ VORSICHT:** Sie müssen den Prozessor korrekt in den Sockel einsetzen, um dauerhafte Schäden am Prozessor und Computer zu vermeiden.
- 2 Richten Sie die Kerben am Prozessor an den Halterungen des Prozessorsockels aus.
 - 3 Richten Sie die Pin-1-Ecke des Prozessors an der Pin-1-Ecke des Prozessorsockels aus, und setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel ein.
- ⚠️ VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass sich die Kerbe der Prozessorabdeckung unter dem Führungsstift befindet.
- 4 Wenn der Prozessor vollständig im Sockel eingesetzt ist, schließen Sie die Prozessorabdeckung.
 - 5 Schwenken Sie den Entriegelungshebel nach unten und bewegen Sie ihn unter die Halterung der Prozessorabdeckung.



1	Pin-1-Ecke des Prozessors	2	Prozessor
3	Ausrichtungshalterungen (2)	4	Führungsstift
5	Kerbe der Prozessorabdeckung	6	Prozessorabdeckung
7	Freigabehebel		

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 56.
- 2 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 3 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 4 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen des Netzteils



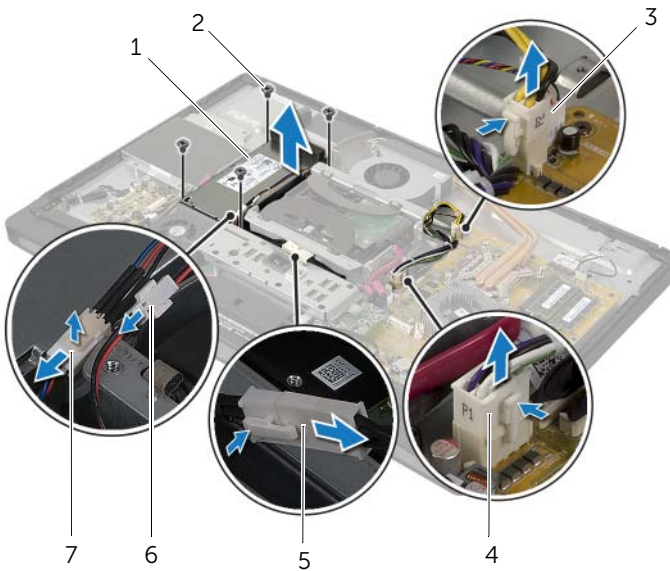
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 31.

Vorgehensweise

- 1 Drücken Sie die Sicherungsklammern und trennen Sie das Haupt-Netzteilkabel und Prozessor-Netzteilkabel von der Systemplatine.
- 2 Entfernen Sie das Haupt-Netzteilkabel und Prozessor-Netzteilkabel aus ihren Kabelführungen.
- 3 Drücken Sie die Sicherungslasche am Netzanschlusskabel-Anschluss und trennen Sie das Netzanschlusskabel vom Netzteil.
- 4 Trennen Sie das Netzteil-LED-Kabel vom Netzteil.
- 5 Heben Sie die Sicherungslasche an und trennen Sie das Netzteilüfter-Kabel vom Netzteil.
- 6 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Netzteil an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 7 Heben Sie das Netzteil aus der mittleren Abdeckung.



1	Netzteil	2	Schrauben (4)
3	Anschluss des Prozessornetzkabels	4	Anschluss des Hauptnetzkabels
5	Netzanschlusskabel	6	Anschluss des Netzteil-LED-Kabels
7	Anschluss des Netzteilüfter-Kabels		

Einbauen des Netzteils



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen am Netzteil an den Schraubenbohrungen an der mittleren Abdeckung aus, und bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen das Netzteil an der mittleren Abdeckung befestigt wird.
- 2 Schließen Sie das Netzteil-Lüfterkabel, Netzteil-LED-Kabel und das Netzanschlusskabel an das Netzteil an.
- 3 Führen Sie das Haupt-Netz-kabel und Prozessor-Netz-kabel durch die Kabelführungen.
- 4 Schließen Sie das Haupt-Netz-kabel und Prozessor-Netz-kabel an die Systemplatine an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 2 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 3 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 4 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 5 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 6 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen des Wireless-Tastatur/Maus-Empfängers



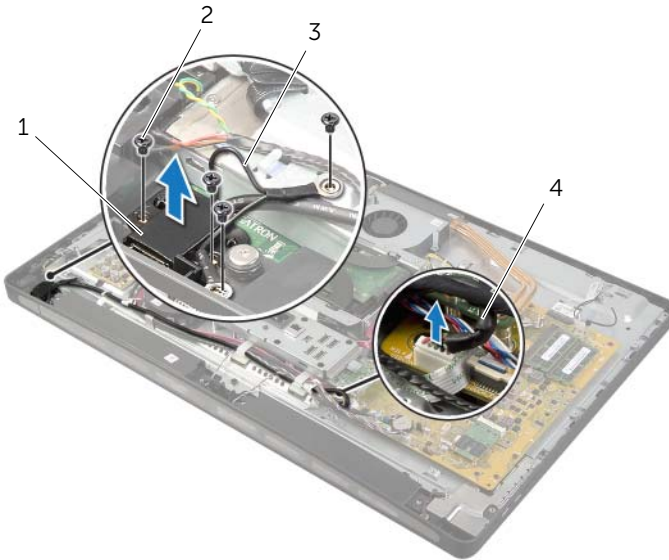
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 3 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 31.
- 6 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50.

Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Wireless-Tastatur/Maus-Empfänger an der Bildschirmblende befestigt ist.
- 2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Erdungskabel an der mittleren Abdeckung und der Bildschirmblende befestigt sind.
- 3 Trennen Sie das Wireless-Keyboard/Maus-Empfängerkabel von der Systemplatine.
- 4 Notieren Sie sich den Verlauf des Wireless-Tastatur/Maus-Empfängerkabels und entfernen Sie das Kabel aus den Kabelführungen.
- 5 Nehmen Sie den Wireless-Tastatur/Maus-Empfänger zusammen mit dem Kabel aus dem Computer heraus.



1	Wireless-Tastatur/Maus-Empfänger	2	Schrauben (4)
3	Erdungskabel (2)	4	Wireless-Tastatur/Maus-Empfängerkabel

Wiederanbringen des Wireless-Tastatur/ Maus-Empfängers



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Wireless-Tastatur/Maus-Empfänger mit den Schraubenbohrungen auf der Bildschirmblende aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben, mit denen der Wireless-Tastatur/-Maus-Empfänger befestigt ist, wieder an der Bildschirmblende an.
- 3 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf den Erdungskabeln an den Schraubenbohrungen auf dem Gehäuse aus und der Bildschirmblende aus.
- 4 Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Erdungskabel befestigt sind, wieder an der mittleren Abdeckung und der Bildschirmblende an.
- 5 Führen Sie das Kabel des Wireless-Tastatur/Maus-Empfängers durch die Kabelführungen und schließen Sie es an die Hauptplatine an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 2 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 3 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 4 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 5 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 6 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 7 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen der Lautsprecher



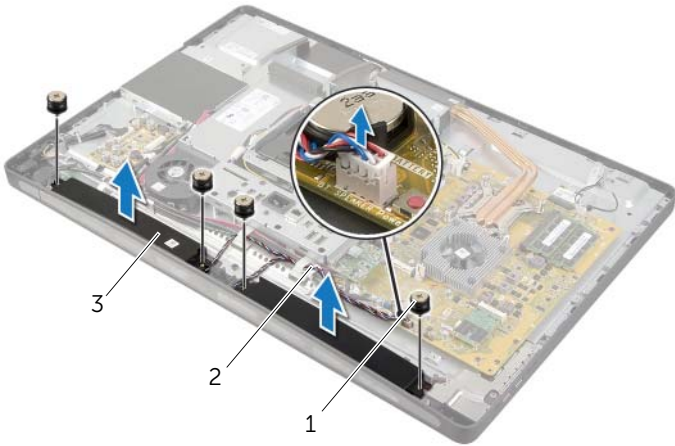
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 31.
- 6 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50.

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie die Lautsprecherkabel von der Systemplatine.
- 2 Notieren Sie sich den Verlauf des Lautsprecherkabels und entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus den Kabelführungen.
- 3 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Lautsprecher an der Bildschirmblende befestigt sind.
- 4 Heben Sie die Lautsprecher aus der Bildschirmblende.



1	Schrauben (4)	2	Lautsprecherkabel
3	Lautsprecher (2)		

Anbringen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf den Lautsprechern an den Schraubenbohrungen an der Bildschirmblende aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Lautsprecher an der Bildschirmblende befestigt sind.
- 3 Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Kabelführungen und schließen Sie es an die Systemplatine an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 2 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 3 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 4 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 5 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 6 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 7 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen der E/A-Platine



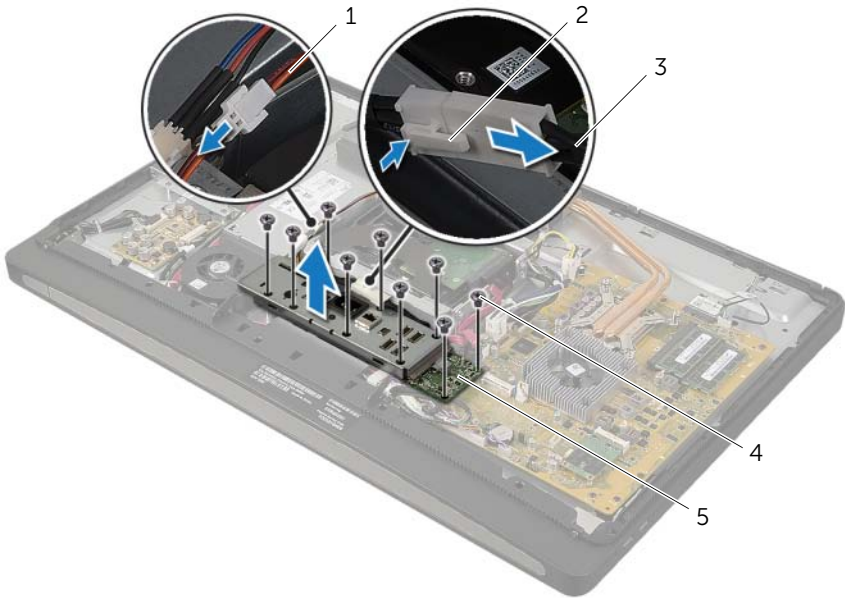
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.

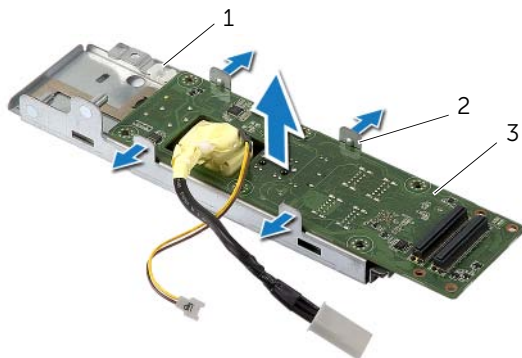
Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die E/A-Platinenbaugruppe an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 2 Heben Sie die E/A-Platinenbaugruppe vorsichtig aus der mittleren Abdeckung heraus und drehen Sie sie um.
- 3 Drücken Sie die Sicherungslasche und trennen Sie das Netzanschlusskabel ab.
- 4 Notieren Sie sich den Verlauf des Netzteil-LED-Kabels und trennen Sie das Kabel vom Netzteil.
- 5 Heben Sie die E/A-Platinenbaugruppe aus dem Gehäuse heraus.



1	Netzteil-LED-Kabel	2	Sicherungsklammer
3	Netzanschlusskabel	4	Schrauben (9)
5	E/A-Platinenbaugruppe		

- 6 Drücken Sie die Sicherungslaschen nach außen, um die E/A-Platine zu lösen und heben Sie die E/A-Platine aus der E/A-Platinenhalterung heraus.



1 E/A-Platinenhalterung

2 Sicherungslaschen (4)

3 E/A-Platine

Austauschen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie das Netzanschlusskabel und Netzteil-LED-Kabel durch die Öffnung an der E/A-Platinenhalterung.
- 2 Setzen Sie die E/A-Platine in die E/A-Platinenhalterung und drücken Sie die Halterungen, um die E/A-Platine in der E/A-Platinenhalterung zu sichern.
- 3 Führen Sie das Netzteil-LED-Kabel durch die Kabelführungen und schließen Sie das Kabel an das Netzteil an.
- 4 Schließen Sie das Netzanschlusskabel an das Netzteil an.
- 5 Richten Sie die Schraubenbohrungen der E/A-Platinenbaugruppe an den Schraubenbohrungen an der mittleren Abdeckung aus.
- 6 Drücken Sie die E/A-Platinenbaugruppe nach unten, um die E/A-Platine an die Hauptplatine anzuschließen.



ANMERKUNG: Achten Sie darauf, dass sich keine Kabel unter der E/A-Platinenbaugruppe befinden.

- 7 Bringen Sie die Schrauben, mit denen die E/A-Platinenbaugruppe an der mittleren Abdeckung befestigt ist, wieder an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 2 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 3 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 4 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 5 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 6 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen der Antennenmodule



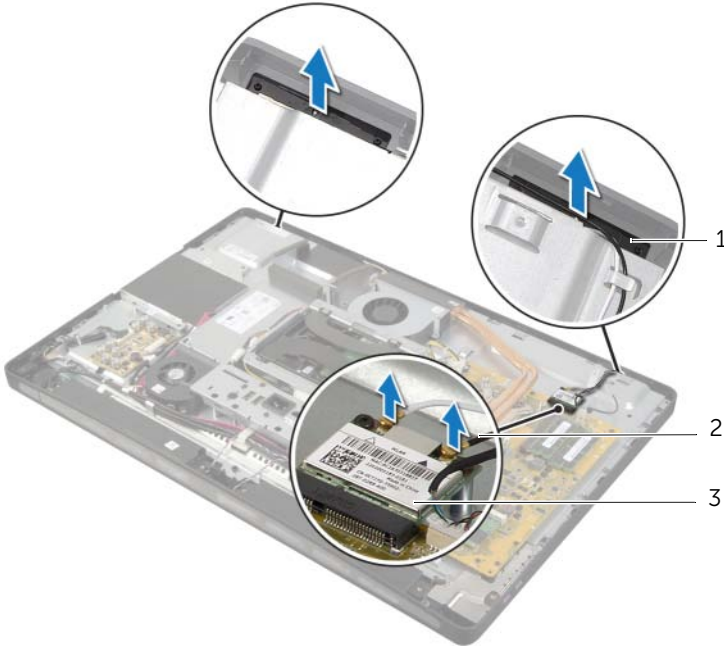
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 31.
- 6 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50.

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie die Wireless-Antennenkabel von der Wireless-Mini-Card.
- 2 Notieren Sie sich die Führung des Antennenkabels und entfernen Sie die Kabel aus den Kabelführungen.
- 3 Ziehen Sie die Antennenmodule aus der Bildschirmblende.
- 4 Heben Sie die Antennenmodule aus der Bildschirmblende heraus.



1 Antennenmodule (2)

2 Antennenkabel (2)

3 Wireless-Mini-Card

Einbauen der Antennenmodule



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Antennenmodule mit den Führungsstiften auf der Bildschirmblende aus und befestigen Sie die Antennenmodule an der Bildschirmblende.
- 2 Führen Sie die Antennenkabel durch die Kabelführungen und schließen Sie die Antennenkabel an die Wireless-Mini-Card an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 2 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 3 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 4 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 5 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 6 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 7 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Ausbauen der Betriebsschalterbaugruppe



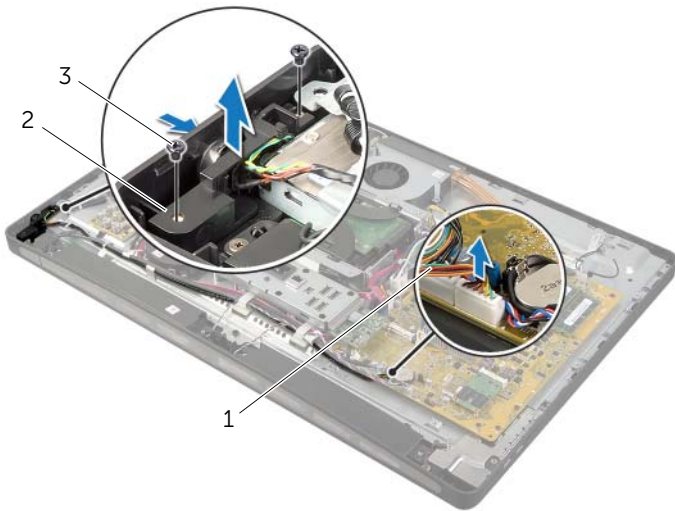
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 31.
- 5 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Weitere Informationen finden Sie unter „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Betriebssystemkabel von der Hauptplatine.
- 2 Notieren Sie sich den Verlauf Betriebssystemkabels, und entfernen Sie es aus den Kabelführungen.
- 3 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Betriebssystembaugruppe an der Bildschirmblende befestigt ist.
- 4 Drücken Sie den Betriebssystem nach innen, um ihn aus der Vertiefung an der Bildschirmblende zu lösen, und heben Sie die Betriebssystembaugruppe dann vorsichtig aus der Bildschirmblende heraus.



1 Betriebssystemkabel

2 Betriebssystembaugruppe

3 Schrauben (2)

Wiedereinbauen der Betriebsschalterbaugruppe



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie den Betriebsschalter in die Öffnung an der Bildschirmblende und platzieren Sie die Betriebsschalterbaugruppe auf der Bildschirmblende.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Betriebsschalterbaugruppe an den Schraubenbohrungen auf der Bildschirmblende aus.
- 3 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Betriebsschalterbaugruppe an der Bildschirmblende befestigt ist.
- 4 Führen Sie das Betriebsschalterkabel durch die Kabelführungen und schließen Sie es an die Hauptplatine an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 2 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 3 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 4 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 5 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 6 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.



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



ANMERKUNG: Bevor Sie die Kabel von der Systemplatine trennen, notieren Sie sich die Position der Anschlüsse, sodass Sie sie nach dem Einbau der Systemplatine wieder korrekt anschließen können.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
- 6 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt5 unter „Entfernen der E/A-Platine“ auf Seite 69.
- 7 Entfernen Sie das/die Speichermodul(e). Siehe „Entfernen von Speichermodulen“ auf Seite 28.
- 8 Entfernen Sie die mSATA-Mini-Card. Siehe „Ausbauen der mSATA-Mini-Card“ auf Seite 48.
- 9 Entfernen Sie die Wireless-Mini-Card. Siehe „Entfernen der Wireless-Mini-Card“ auf Seite 45.
- 10 Bauen Sie den Prozessorkühlkörper aus. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 54.
- 11 Entfernen Sie den Prozessor. Siehe „Entfernen des Prozessors“ auf Seite 57.

Vorgehensweise

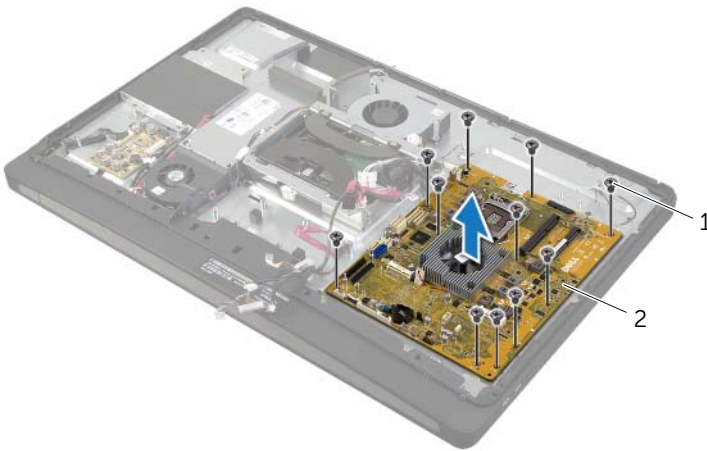
1 Trennen Sie alle angeschlossenen Kabel von der Systemplatine.



ANMERKUNG: Informationen zur Position der Anschlüsse finden Sie unter „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 15.

2 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Hauptplatine an der mittleren Abdeckung befestigt ist.

3 Heben Sie die Systemplatine aus der mittleren Abdeckung.



1 Schrauben (11)

2 Systemplatine

Austauschen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.



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

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Systemplatine an den Schraubenbohrungen auf der mittleren Abdeckung aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine an der mittleren Abdeckung befestigt wird, wieder an.
- 3 Schließen Sie die zuvor getrennten Kabel an die Systemplatine an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Bauen Sie den Prozessor ein. Siehe „Austauschen des Prozessors“ auf Seite 58.
- 2 Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 56.
- 3 Setzen Sie die Wireless-Mini-Card wieder ein. Siehe „Austauschen der Wireless-Mini-Card“ auf Seite 47.
- 4 Setzen Sie die mSATA-Mini-Card wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen der mSATA-Mini-Card“ auf Seite 49.
- 5 Setzen Sie die Speichermodule wieder ein. Siehe „Austauschen der Speichermodule“ auf Seite 30.
- 6 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt 3 bis Schritt 7 unter „Austauschen der E/A-Platine“ auf Seite 72.
- 7 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 32.
- 8 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 9 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.

- 10 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 11 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 12 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Eingeben der Service-Tag-Nummer in das System-Setup-Programm

- 1 Den Computer einschalten.
- 2 Drücken Sie während des POST-Vorgangs die Taste <F2>, um System-Setup zu starten.
- 3 Navigieren Sie zur **Main** (Hauptregisterkarte) und geben Sie die Service-Tag-Nummer in das Feld **Service Tag Input** (Service-Tag-Eingabe) ein. Siehe „System-Setup-Optionen“ auf Seite 108.

Ausbauen der seitlichen E/A-Platine



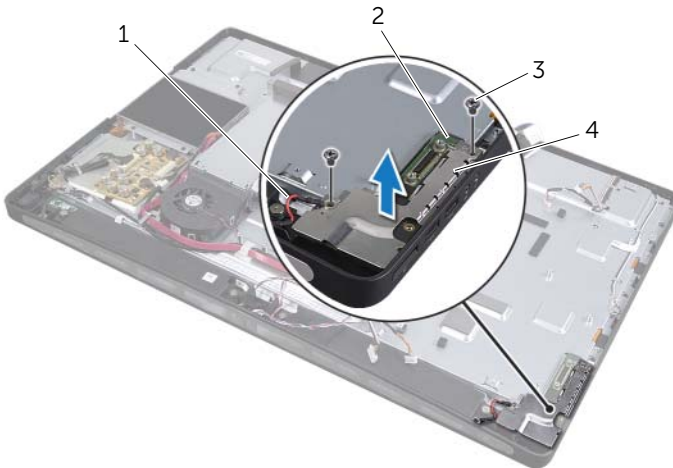
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
- 6 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50.
- 7 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt5 unter „Entfernen der E/A-Platine“ auf Seite 69.
- 8 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Mini-Card. Siehe „Entfernen der Wireless-Mini-Card“ auf Seite 45.
- 9 Bauen Sie den Prozessorkühlkörper aus. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 54.
- 10 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt3 unter „Entfernen der Systemplatine“ auf Seite 79.

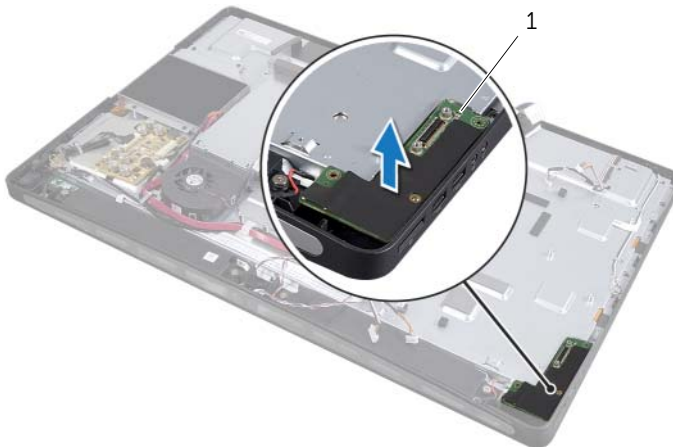
Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der E/A-Platine an der Bildschirmblende befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine von der seitlichen E/A-Platine ab.



1	Erdungskabel	2	Seitliche E/A-Platine
3	Schrauben (2)	4	Abdeckung der seitlichen E/A-Platine

- 3 Heben Sie zunächst die Innenkante der seitlichen E/A-Platine vorsichtig an, und heben Sie anschließend die Anschlüsse auf der seitlichen E/A-Platine aus den Öffnungen auf der Bildschirmblende heraus.



1	seitliche E/A-Platine
---	-----------------------

Wiedereinbauen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Schieben Sie die Anschlüsse auf der seitlichen E/A-Platine in die Öffnungen auf der Bildschirmblende, und richten Sie die Schraubenbohrungen auf der seitlichen E/A-Platine an den Schraubenbohrungen auf der Bildschirmblende aus.
- 2 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an den Schraubenbohrungen auf der Bildschirmblende aus und positionieren Sie die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine auf der seitlichen E/A-Platine.
- 3 Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der Bildschirmblende befestigt wird, wieder an.




ANMERKUNG: Sichern Sie auch unbedingt das Erdungskabel mit der Schraube, mit der die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der Bildschirmblende befestigt wird.


Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt3 unter „Austauschen der Systemplatine“ auf Seite 81.
- 2 Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 56.
- 3 Schließen Sie die Antennenkabel an die Wireless-Mini-Card an. Siehe „Austauschen der Wireless-Mini-Card“ auf Seite 47.
- 4 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt3 bis Schritt7 unter „Austauschen der E/A-Platine“ auf Seite 72.
- 5 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 6 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 7 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 8 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.

- 9** Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 10** Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 11** Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen der mittleren 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

 **WARNUNG:** Wenn Komponenten an der mittleren Abdeckung befestigt sind, ist diese sehr schwer. Daher sollte sie unter diesen Umständen von zwei Personen entfernt und wieder angebracht werden.

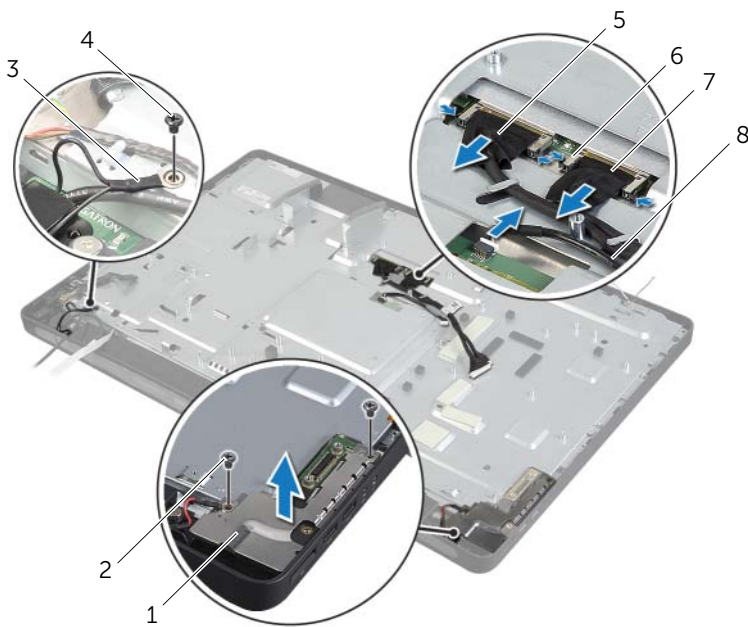
Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt2 unter „Entfernen des Festplattenlaufwerks“ auf Seite 36.
- 5 Entfernen Sie den Festplattenträger. Siehe „Ausbauen des Festplattenträgers“ auf Seite 39.
- 6 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt2 unter „Entfernen des optischen Laufwerks“ auf Seite 25.
- 7 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 8 Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
- 9 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50.
- 10 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt5 unter „Entfernen der E/A-Platine“ auf Seite 69.
- 11 Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 52.
- 12 Bauen Sie den Prozessorkühlkörper aus. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 54.
- 13 Entfernen Sie den Netzteil Lüfter. Siehe „Ausbauen des Netzteil Lüfters“ auf Seite 33.
- 14 Entfernen Sie das Netzteil. Siehe „Entfernen des Netzteils“ auf Seite 60.

- 15 Entfernen Sie die Umwandlerplatine. Siehe „Ausbauen der Umwandlerplatine“ auf Seite 23.
- 16 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt3 unter „Entfernen der Systemplatine“ auf Seite 79.

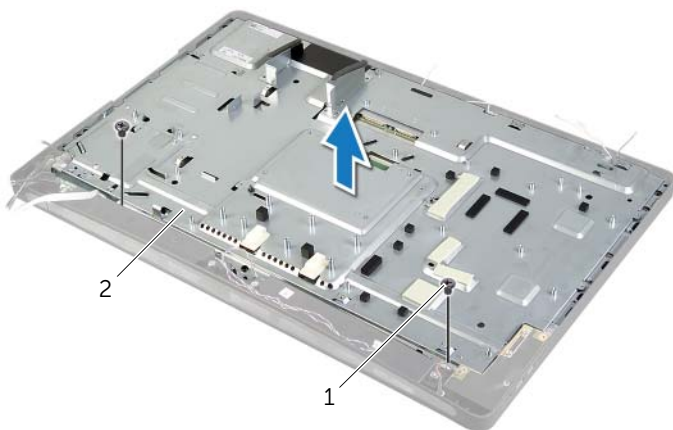
Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die E/A-Platinenabdeckung am Gehäuse befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine von der seitlichen E/A-Platine.
- 3 Entfernen Sie die Schraube, mit der das Erdungskabel an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 4 Drücken Sie die Sicherungsglaschen nach unten und trennen Sie die LVDS-Kabel von der Bildschirmbaugruppe.
- 5 Ziehen Sie das Touchscreen-Kabel von der Bildschirmbaugruppe ab.



1	E/A-Platinenabdeckung	2	Schrauben (2)
3	Erdungskabel	4	Schraube des Erdungskabels
5	LVDS-Kabel (LVDS1)	6	Sicherungsklammern (4)
7	LVDS-Kabel (LVDS2)	8	Touchscreen-Kabel

- 6 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der mittlere Rahmen an der Bildschirmblende befestigt ist.
- 7 Entfernen Sie alle Kabel von den Kabelführungen der mittleren Abdeckung.
- 8 Heben Sie die mittlere Abdeckung vom Bildschirm ab.



1 Schrauben (2)

2 Mittlere Abdeckung

Wiedereinbauen der mittleren 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der mittleren Abdeckung an den Schraubenbohrungen auf der Bildschirmblende aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die mittlere Abdeckung an der Bildschirmblende befestigt ist.
- 3 Führen Sie alle Kabel durch die Kabelführungen der mittleren Abdeckung.
- 4 Schließen Sie die LVDS- und Touchscreen-Kabel an die Bildschirmbaugruppe an.
- 5 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der das Erdungskabel an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 6 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Abdeckung der E/A-Platine an den Schraubenbohrungen an der Bildschirmblende aus und bringen Sie die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der seitlichen E/A-Platine an.
- 7 Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der Bildschirmblende befestigt wird, wieder an.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1** Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt3 unter „Austauschen der Systemplatine“ auf Seite 81.
- 2** Bauen Sie die Umwandlerplatine wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen der Umwandlerplatine“ auf Seite 24.
- 3** Setzen Sie das Netzteil wieder ein. Siehe „Einbauen des Netzteils“ auf Seite 62.
- 4** Setzen Sie den Netzteil Lüfter wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Netzteil Lüfters“ auf Seite 35.
- 5** Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörpers“ auf Seite 56.
- 6** Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörper Lüfters“ auf Seite 53.
- 7** Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt3 bis Schritt7 unter „Austauschen der E/A-Platine“ auf Seite 72.
- 8** Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 9** Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 32.
- 10** Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 11** Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt2 bis Schritt4 unter „Austauschen des optischen Laufwerks“ auf Seite 27.
- 12** Bauen Sie den Festplattenträger wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Festplattenträgers“ auf Seite 40.
- 13** Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt2 bis Schritt3 unter „Austauschen der Festplatte“ auf Seite 38.
- 14** Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 15** Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 16** Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 17** Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen des Bildschirms



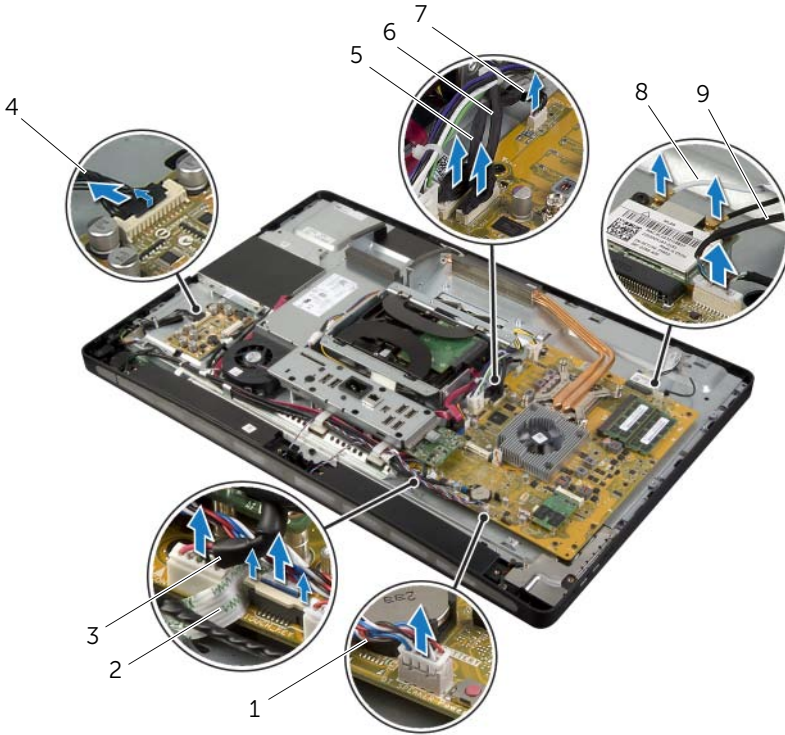
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 31.
- 6 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50.
- 7 Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 52.

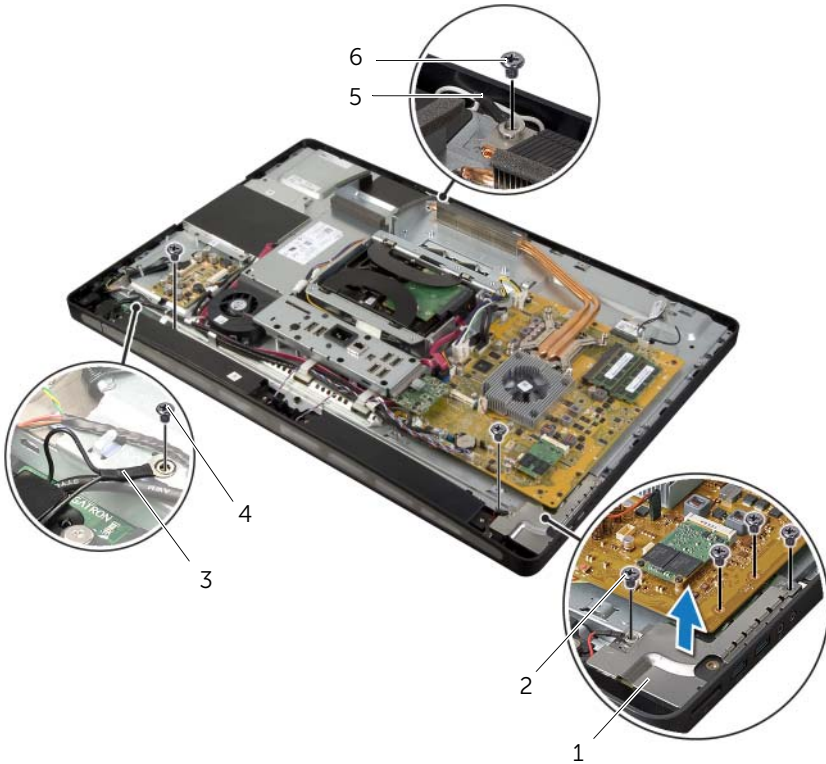
Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie das Betriebssystemskabel, Lautsprecherkabel, Kamerakabel, Kabel zur Steuerung der Eingangsquelle/Anzeigeeinstellungen, Wireless-Tastatur/Maus-Empfängerkabel, die LVDS-Kabel und das Touchscreen-Kabel von der Systemplatine, und entfernen Sie die Kabel aus ihren Kabelführungen.
- 2 Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Mini-Card und nehmen Sie sie aus den Kabelführungen heraus.



1	Lautsprecherkabel	2	Kabel zur Steuerung der Eingabequelle/ Anzeigeeinstellungen
3	Wireless-Tastatur/Maus-Empfängerkabel	4	Betriebsschalterkabel
5	LVDS-Kabel (LVDS1)	6	LVDS-Kabel (LVDS2)
7	Touchscreen-Kabel	8	Antennenkabel (2)
9	Kamerakabel		

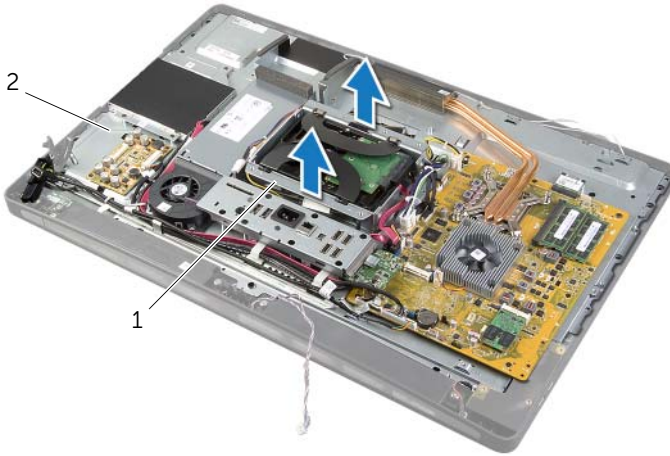
- 3 Entfernen Sie die Schraube, mit der das Erdungskabel an den Belüftungsöffnungen des Prozessors befestigt ist.
- 4 Entfernen Sie die Schraube, mit der das Erdungskabel des rechten Lautsprechers an der mittleren Abdeckung befestigt ist.
- 5 Entfernen Sie die Schrauben, die die Hauptplatine an der seitlichen E/A-Platine sichern.
- 6 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der Bildschirmblende befestigt ist, und entfernen Sie die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine.



1	Abdeckung der seitlichen E/A-Platine	2	Schraube (4)
3	Erdungskabel	4	Schraube des Erdungskabels
5	Erdungskabel der Belüftungsöffnungen des Prozessors	6	Schraube des Erdungskabels

⚠️ WARNUNG: Wenn Komponenten an der mittleren Abdeckung befestigt sind, ist diese sehr schwer. Daher sollte sie unter diesen Umständen von zwei Personen entfernt und wieder angebracht werden.

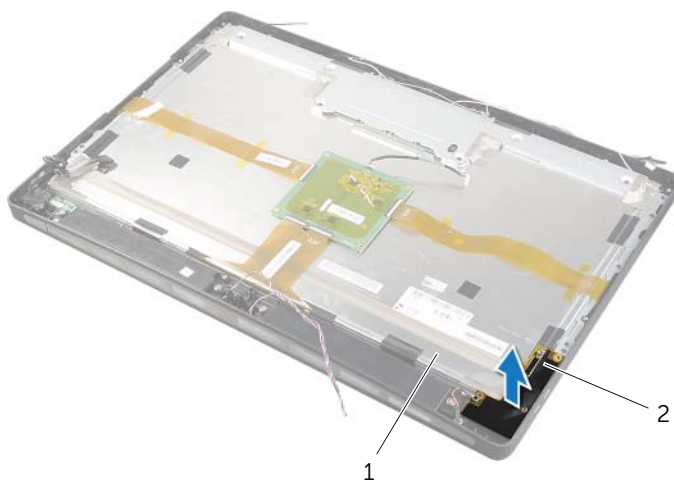
- 7 Heben Sie die mittlere Abdeckungsbaugruppe zusammen mit den Komponenten vorsichtig aus dem Festplattenträger heraus und nehmen Sie die Kabel vorsichtig aus den Öffnungen heraus.



1 Festplattenträger

2 Mittlere Abdeckungsbaugruppe

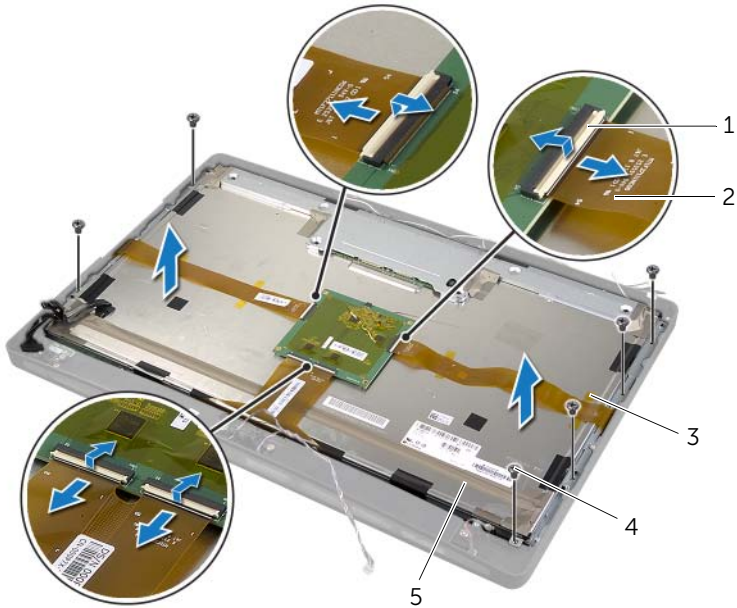
- 8** Heben Sie zunächst die Innenkante der seitlichen E/A-Platine vorsichtig an, und heben Sie anschließend die Anschlüsse auf der seitlichen E/A-Platine aus den Öffnungen auf der Bildschirmblende heraus.



1 Displaybaugruppe

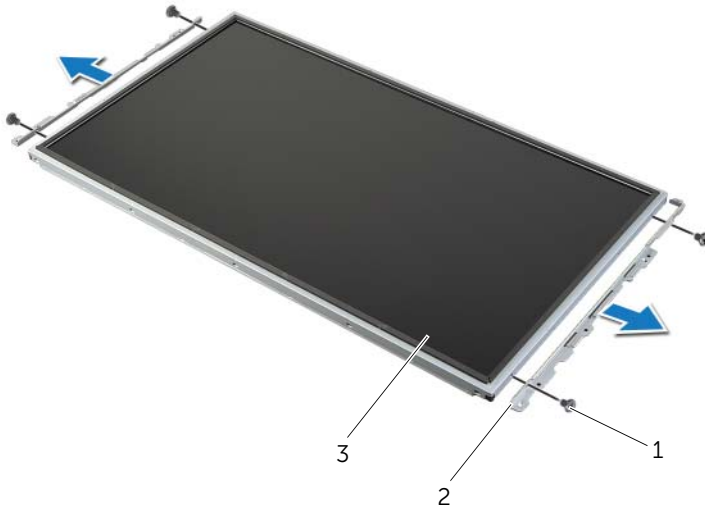
2 Seitliche E/A-Platine

- 9 Ziehen Sie and der Lasche und trennen Sie die Flachbandkabel von der Bildschirmbaugruppe.
- 10 Ziehen Sie die Klebebänder ab, mit denen die Flachbandkabel an der Bildschirmbaugruppe befestigt sind.
- 11 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmbaugruppe an der Bildschirmblende befestigt ist.
- 12 Heben Sie die Bildschirmbaugruppe aus dem Gehäuse.




1	Laschen (4)	2	Flachbandkabel (4)
3	Klebeband	4	Schrauben (6)
5	Displaybaugruppe		


13 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmhalterungen am Bildschirm befestigt sind und entfernen Sie die Bildschirmhalterungen.



1	Schrauben (4)	2	Bildschirmhalterungen (2)
3	Bildschirmbedienfeld		

Austauschen 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

 **WARNUNG:** Wenn Komponenten an der mittleren Abdeckung befestigt sind, ist diese sehr schwer. Daher sollte sie unter diesen Umständen von zwei Personen entfernt und wieder angebracht werden.


Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf den Bildschirmhalterungen an den Schraubenbohrungen am Bildschirm aus.
- 2 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Bildschirmhalterungen am Bildschirm befestigt sind.
- 3 Richten Sie die Schraubenöffnungen auf der Kameraabgruppe an den Schraubenöffnungen auf der Bildschirmblende aus und positionieren Sie die Bildschirmabgruppe vorsichtig auf der Bildschirmblende.



ANMERKUNG: Achten Sie darauf, dass sich keine Kabel unter der Bildschirmabgruppe befinden.

- 4 Bringen Sie die Schrauben zur Befestigung der Bildschirmabgruppe an der Bildschirmblende wieder an.
- 5 Schließen Sie die Flachbandkabel an ihre Anschlüsse an und drücken Sie die Halterungen zum Sichern der Kabel nach unten.
- 6 Drücken Sie die Klebebänder an, mit denen die Flachbandkabel an der Bildschirmabgruppe befestigt sind.
- 7 Schieben Sie die Anschlüsse auf der seitlichen E/A-Platine in den Steckplatz auf der Bildschirmblende und richten Sie die Schraubenbohrungen auf der seitlichen E/A-Platine an den Schraubenbohrungen auf der Bildschirmblende aus.

 **WARNUNG:** Wenn Komponenten an der mittleren Abdeckung befestigt sind, ist diese sehr schwer. Daher sollte sie unter diesen Umständen von zwei Personen entfernt und wieder angebracht werden.

- 8 Mit dem Festplattenträger richten Sie die Unterseite der Baugruppe der mittleren Abdeckung an der Bildschirmblende aus und setzen die Baugruppe der mittleren Abdeckung in die Bildschirmblende.
- 9 Führen Sie die LVDS- und Touchscreen-Kabel durch die Öffnungen in der mittleren Abdeckung.

10 Setzen Sie die Baugruppe der mittleren Abdeckung in die Bildschirmblende ein.



ANMERKUNG: Achten Sie darauf, dass alle Kabel durch die entsprechenden Kabelführungen geführt werden und sich keine Kabel unter der mittleren Abdeckung befinden.

11 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der mittleren Abdeckung an den Schraubenbohrungen auf der Bildschirmblende aus.

12 Bringen Sie die Schrauben, mit denen die Baugruppe der mittleren Abdeckung an der Bildschirmblende befestigt ist, wieder an.

13 Richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an den Schraubenbohrungen am Gehäuse aus, und bringen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der Bildschirmblende befestigt wird, wieder an. Bildschirmblende aus.



ANMERKUNG: Sichern Sie auch unbedingt das Erdungskabel mit der Schraube, mit der die Abdeckung der seitlichen E/A-Platine an der Bildschirmblende befestigt wird.

14 Verlegen Sie die Betriebsschalter-, Lautsprecher-, Kamerakabel, Kabel zur Steuerung von Eingangsquelle/Bildschirmeinstellungen, Wireless-Tastatur/Maus-Empfängerkabel und Touchscreen-Kabel durch die Kabelführungen und schließen Sie die Kabel an die Systemplatine an.

15 Führen Sie die Kabel der Wireless-Antenne durch die Kabelführungen und schließen Sie sie an die Wireless-Mini-Card an.

16 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der das Erdungskabel an den Belüftungsöffnungen des Prozessors befestigt ist.

17 Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der das Erdungskabel des rechten Lautsprechers an der mittleren Abdeckung befestigt ist.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 53.
- 2 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 3 Bringen Sie die Hauptplatinenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 4 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 5 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 6 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 7 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 8 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Entfernen des Kameramoduls



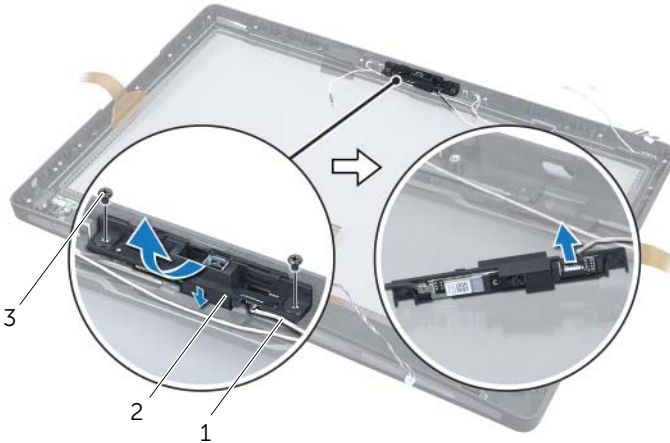
WARNUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise und befolgen Sie die Anweisungen unter „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 31.
- 6 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50.
- 7 Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 52.
- 8 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt 1 bis Schritt 12 unter „Entfernen des Bildschirms“ auf Seite 92.

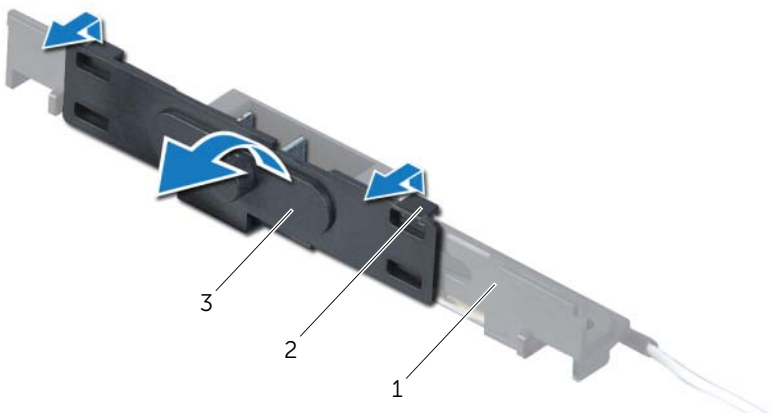
Vorgehensweise

- 1 Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Kamerabaugruppe am Gehäuse befestigt ist.
- 2 Heben Sie die Kamerabaugruppe vorsichtig an und trennen Sie das Kamerakabel von der Kamerabaugruppe.



1	Kamerakabel	2	Kamerabaugruppe
3	Schrauben (2)		

- 3 Lösen Sie die Klammern, mit denen das Kameramodul an der Kamerahalterung befestigt ist, nach oben und entfernen Sie das Kameramodul.



1	Kamerahalterung	2	Klammern (2)
3	Kameramodul		

Austauschen des Kameramoduls



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Halterungen am Kameramodul mit den Schlitten an der Kamerabaugruppe aus, und lassen Sie das Kameramodul einrasten.
- 2 Schließen Sie das Kamerakabel an die Kamerabaugruppe an und positionieren Sie an der Bildschirmblende.
- 3 Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Kamerabaugruppe an der Bildschirmblende befestigt ist.

Abschließende Arbeitsschritte

- 1 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt 3 bis Schritt 17 unter „Austauschen des Bildschirms“ auf Seite 99.
- 2 Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 53.
- 3 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 4 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 32.
- 5 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 6 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 7 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 8 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 9 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Ausbauen der Mikrofonmodule



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorbereitende Arbeitsschritte

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite. Siehe „Entfernen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 19.
- 3 Entfernen Sie den Standrahmen. Siehe „Entfernen des Standrahmens“ auf Seite 21.
- 4 Entfernen Sie die E/A-Leiste. Siehe „Entfernen der E/A-Leiste“ auf Seite 41.
- 5 Entfernen Sie die Hauptplatinenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
- 6 Entfernen Sie den inneren Rahmen. Siehe „Entfernen des inneren Rahmens“ auf Seite 50.
- 7 Entfernen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper. Siehe „Ausbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 52.
- 8 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt12 unter „Entfernen des Bildschirms“ auf Seite 92.

Vorgehensweise

- 1 Trennen Sie die Mikrofonkabel von den Mikrofonmodulen.
- 2 Ziehen Sie die Sicherungsglaschen mit einem Plastikstift zu sich und schieben Sie das Mikrofonmodul nach oben.
- 3 Heben Sie das Mikrofonmodul aus der Mikrofonmodulhalterung heraus.



1	Sicherungsglaschen (2)	2	Mikrofonkabel
3	Mikrofonmodule (2)		

Wiedereinbauen der Mikrofonmodule



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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

Vorgehensweise

- 1 Richten Sie die Mikrofonmodule mit der Mikrofonmodulhalterung aus und setzen Sie sie in die Mikrofonmodulhalterung ein. Stellen Sie sicher, dass die Mikrofonmodule mit den Halterungen an der Mikrofonmodulhalterung gesichert sind.
- 2 Schließen Sie die Mikrofonkabel an die Mikrofonmodule an.

Abschließende Arbeitsschritte


- 1 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt 3 bis Schritt 17 unter „Austauschen des Bildschirms“ auf Seite 99.
- 2 Setzen Sie den Lüfter für den Prozessorkühlkörper wieder ein. Siehe „Wiedereinbauen des Prozessorkühlkörperlüfters“ auf Seite 53.
- 3 Bringen Sie den inneren Rahmen wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen des inneren Rahmens“ auf Seite 51.
- 4 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatte“ auf Seite 32.
- 5 Bringen Sie die E/A-Leiste wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der E/A-Leiste“ auf Seite 42.
- 6 Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Siehe „Wiedereinbauen des Standrahmens“ auf Seite 22.
- 7 Bringen Sie die Blende wieder auf der Rückseite an. Siehe „Erneutes Anbringen der Blende auf der Rückseite“ auf Seite 20.
- 8 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 9 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Übersicht

Verwenden Sie das System-Setup, um folgende Aktivitäten durchzuführen:

- Beziehen von Informationen über die auf Ihrem Computer installierte Hardware, wie die Größe des RAM-Speichers, der Festplatte usw.
- Ändern der System-Setup-Konfigurationen
- Einstellen oder Ändern einer benutzerdefinierten Option, z. B. Benutzer-Kennwort, Typ des installierten Festplattenlaufwerks, Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten usw.

Aufrufen des System-Setup-Programms

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



ANMERKUNG: Vor dem Ändern des System-Setups sollten Sie sich die Einstellungen des System-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

- 1 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
- 2 Während des POST-Vorgangs wird das Dell Logo angezeigt und es erscheint eine Aufforderung zum Drücken von F2. Drücken Sie dann sofort die Taste <F2>.



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

System-Setup-Bildschirme

Auf den Bildschirmen des System-Setup-Programms werden die aktuellen oder veränderbaren Konfigurationsinformationen des Computers angezeigt. Die Informationen auf dem Bildschirm sind in drei Bereiche aufgeteilt: **Setup Item** (Setup-Element), aktiver **Help Screen** (Hilfebildschirm) und **Key Functions** (Tastenfunktionen).

Setup Item: Dieses Feld wird auf der linken Seite des System-Setup-Fensters angezeigt. Das Feld ist eine Liste mit Bildlaufleisten, in der die Konfigurationsoptionen Ihres Computers aufgeführt werden (u. a. installierte Hardware, Energiespar- und Sicherheitsfunktionen).

Blättern Sie mit den vertikalen Pfeiltasten durch die Liste. Wenn eine Option markiert wird, werden im **Help Screen** weitere Angaben zu dieser Option und zu den verfügbaren Einstellungen angezeigt.

Help Screen: Dieses Feld wird auf der rechten Seite des System-Setup-Fensters angezeigt und enthält Informationen über die einzelnen Optionen im **Setup Item**. In diesem Feld können Sie die aktuellen Einstellungen einsehen und Änderungen daran vornehmen.

Mit den vertikalen Pfeiltasten kann eine Option markiert werden. Durch das Drücken von <Enter> aktivieren Sie die markierte Option und kehren zum **Setup Item** zurück.

ANMERKUNG: Nicht alle Einstellungen im Optionsfeld **Setup Item** lassen sich ändern.

Key Functions: Dieses Feld wird unter dem **Help Screen** angezeigt und enthält die Tasten und deren Funktionen im aktiven System-Setup-Feld.

System-Setup-Optionen



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

Main → System Information (Systeminformationen)

BIOS Revision	Zeigt die BIOS-Version an.
BIOS Build Date	Zeigt das BIOS-Build-Datum an.
Systemname	Zeigt den Systemnamen an.
System Time (hh:mm:ss)	Zeigt die aktuelle Uhrzeit an.
System Date (mm:dd:yy)	Zeigt die aktuelle Uhrzeit an.
Service Tag	Zeigt die Service-Kennnummer des Computers an.
Service Tag Input	Ermöglicht die Eingabe der Service-Tag-Nummer Ihres Computers, wenn keine Service-Tag-Nummer vorhanden ist.
Asset Tag	Zeigt die Systemkennnummer des Computers an.

Main→ Processor Information (Prozessorinformationen)

Processor Type	Zeigt den Prozessortyp an.
Processor ID	Zeigt den Prozessor-ID-Code an.
Processor Core Count	Zeigt die Anzahl der Prozessorkerne in Ihrem Computer an.
Processor L1 Cache	Zeigt die Gesamtgröße des Prozessor-L1-Cache an.
Processor L2 Cache	Zeigt die Gesamtgröße des Prozessor-L2-Cache an.
Processor L3 Cache	Zeigt die Gesamtgröße des Prozessor-L3-Cache an.

Main→ Memory Information (Speicherinformationen)

Memory Installed	Zeigt den insgesamt in Ihrem Computer installierten Arbeitsspeicher (RAM) an.
Memory Available	Zeigt den insgesamt auf Ihrem Computer verfügbaren Arbeitsspeicher (RAM) an.
Memory Running Speed	Zeigt die Geschwindigkeit des Arbeitsspeichers (RAM) in Ihrem Computer an.
Memory Technology	Zeigt den in Ihrem Computer verwendeten Arbeitsspeichertyp (RAM) an.

Main→ SATA Information (SATA-Informationen)

SATA 1

Device Type	Zeigt den angeschlossenen Gerätetyp an.
Device ID	Zeigt den Geräte-ID-Code an.
Device Size	Zeigt die Größe des in Ihrem Computer vorhandenen SATA-Geräts an.

SATA 2

Device Type	Zeigt den angeschlossenen Gerätetyp an.
Device ID	Zeigt den Geräte-ID-Code an.
Device Size	Zeigt die Größe des in Ihrem Computer vorhandenen SATA-Geräts an.

mSATA-Gerät

Device Type	Zeigt den angeschlossenen Gerätetyp an.
Device ID	Zeigt den Geräte-ID-Code an.
Device Size	Zeigt die Größe des in Ihrem Computer vorhandenen mSATA-Geräts an.

Advanced→ Processor Configuration (Prozessorkonfiguration)

Intel (R) Hyper-Threading Technology	Bei Aktivierung dieser Option wird jeder physische Prozessor als zwei logische Prozessorkerne angezeigt.
Intel (R) SpeedStep Technology	Bei Aktivierung dieser Option werden Taktrate und Kernspannung des Prozessors dynamisch an die Prozessorauslastung angepasst.
Intel (R) Virtualization Technology	Bei Aktivierung dieser Option kann ein Virtual Machine Monitor (VMM) auf Ihren Computer zugreifen.
CPU XD Support	Bei Aktivierung dieser Option kann Ihr Computer mithilfe von Executive Display (XD) Software blockieren, die Pufferüberläufe ausnutzt. ANMERKUNG: Windows 8 aktiviert diese Funktion, auch wenn sie deaktiviert ist.
Limit CPUID Value	Bei Aktivierung dieser Option wird der maximale Wert, den die CPUID-Funktion des Prozessors unterstützt, eingegrenzt.
Multi Core Support	Bei Aktivierung dieser Option kann Ihr Computer alle im Prozessor verfügbaren Kerne verwenden.
Intel (R) Turbo Boost Technology	Bei Aktivierung dieser Option kann ihr Computer bei Bedarf die Turbo-Boost-Technik nutzen.

Advanced→ USB Configuration (USB-Konfiguration)

Rear USB Ports	Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren der USB-Anschlüsse auf der Rückseite Ihres Computers.
Side USB Ports	Ermöglicht das Aktivieren bzw. Deaktivieren der seitlichen USB-Anschlüsse Ihres Computers.

Advanced→ Onboard Device Configuration (Konfiguration Integrierte Geräte)

Onboard Audio Controller	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Audio-Controllers
SATA Mode	Ermöglicht das Konfigurieren des integrierten Festplatten-Controllers als ATA oder AHCI
Onboard LAN Controller	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des LAN-Controllers.
Onboard LAN Boot ROM	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des ROM des integrierten LAN-Controllers

Start→ Boot Settings Configuration (Konfiguration Starteinstellungen)

Numlock Key	Wählt den Status der Num-Taste beim Einschalten
Keyboard Errors	Zeigt Tastaturfehler beim Systemstart an
USB Boot Support	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Starts von USB-Massenspeichergeräten

Boot Mode	Ermöglicht die Auswahl des Startmodustyps
Secure Boot Control	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Startsteuerung ANMERKUNG: Um diese Funktion zu aktivieren, muss sich der Computer im UEFI-Startmodus befinden und Laden der Legacy-OPROM muss auf niemals festgelegt sein.
Secure Boot Mode	Ermöglicht die Auswahl eines benutzerdefinierten Modus (Datenbank des sicheren Starts löschen) oder eines Standard-Modus (festgesetztes Verfahren für den sicheren Start).

Start → Clear Secure Boot Database (Löschen der Datenbank des sicheren Starts)

Manage All Keys (PK, KEK, db, dbx)	Zeigt die Schlüssel in der Datenbank an.
Delete All Keys	Ermöglicht das Löschen aller Schlüssel.
Reset All Keys	Ermöglicht das Zurücksetzen aller Schlüssel.
Load Legacy OPRO	Ermöglicht das Laden der Legacy-OPROM im UEFI-Startmodus.
1st Boot	Zeigt das erste Startgerät an
2nd Boot	Zeigt das zweite Startgerät an
3rd Boot	Zeigt das dritte Startgerät an
4th Boot	Zeigt das vierte Startgerät an
5th Boot	Zeigt das fünfte Startgerät an

Power (Stromversorgung)

Wake Up by Integrated LAN/WLAN	Bei Aktivierung dieser Option wird das System mithilfe einer Netzwerkmeldung reaktiviert.
AC Recovery	Ermöglicht das Auswählen der Aktion, die der Computer beim Wiederherstellen der Stromversorgung ausführt
DeepSx Power Policies	Ermöglicht die Konfiguration des DeepSx-Modus
Auto Power On	Ermöglicht das automatische Einschalten des Computers zu einem festgelegten Zeitpunkt
Auto Power On Mode	Ermöglicht die Konfiguration des Modus für automatisches Einschalten
Auto Power On Date	Ermöglicht die Konfiguration des Datums für automatisches Einschalten
Auto Power On Time	Ermöglicht die Konfiguration der Uhrzeit für automatisches Einschalten
Intel Smart Connect Technology	Ermöglicht die Deaktivierung oder Aktivierung der Intel Smart Connect-Technologie

Security (Sicherheit)

Unlock Setup	Wenn das Supervisor-Kennwort festgelegt ist, geben Sie das Kennwort ein, um die Setup-Optionen anzuzeigen.
Supervisor Password	Zeigt den Status des Supervisor-Kennworts an
User Password	Zeigt den Status des Benutzerkennworts an.
Set Supervisor Password	Option zum Festlegen eines Supervisor-Kennworts
User Access Level	Ermöglicht die Konfiguration der Benutzerzugangsebene
Set User Password	Option zum Festlegen eines Benutzerkennworts
Password Check	Ermöglicht die Konfiguration des Zeitpunkts, zu der der Computer nach Kennwörtern fragt (z. B. beim Aufrufen des System-Setups oder bei jedem Systemstart)

Security→ TPM Security (TPM-Sicherheit)

TPM Security Support	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der TPM (Trusted Plattform)-Sicherheit.
TPM Status	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der TPM-Sicherheitsunterstützung.
Clear TPM	Wenn diese Option aktiviert ist, werden die TPM-Moduleinstellungen gelöscht.
TPM ACPI Support	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der TPM-ACPI-Unterstützung
TPM PPI Provision Override	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des TPM PPI Provision Override.
TPM PPI Deprovision Override	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des TPM PPI Deprovision Override.

Exit (Beenden)

Save Changes and Reset	Option zum Speichern der Änderungen
Discard Changes and Reset	Option zum Verwerfen der Änderungen
Load Default	Ermöglicht die Wiederherstellung der Standard-BIOS-Einstellungen.

Ändern der Startreihenfolge

Ändern der Startreihenfolge für den aktuellen Startvorgang

Diese Funktion können Sie zum Ändern der festgelegten Startreihenfolge verwenden. So können Sie das System beispielsweise vom optischen Laufwerk aus starten, um Dell Diagnostics von der *Drivers and Utilities* Disc (CD mit Treibern und Dienstprogrammen) auszuführen.

Die vorherige Startreihenfolge wird beim nächsten Starten wiederhergestellt.

- 1 Verbinden Sie das Gerät mit einem USB-Anschluss, wenn Sie den Computer von einem USB-Gerät aus starten möchten.
- 2 Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
- 3 Wenn **F2 Setup**, **F12 Boot Options** (F2 Setup, F12 Startoptionen) in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt wird, drücken Sie auf <F12>.



ANMERKUNG: Falls zu lange gewartet wurde und bereits das Logo des Betriebssystems erscheint, warten Sie weiter, bis der Desktop des Betriebssystems angezeigt wird. Fahren Sie den Computer dann herunter und versuchen Sie es erneut.

Das **Menü Boot Device** (Startgerät) wird angezeigt, alle verfügbaren Startgeräte werden aufgeführt.

- 4 Wählen Sie im Menü „Boot Device“ (Startgerätemenü) das Gerät, von dem gestartet werden soll.

Wenn Sie den Computer beispielsweise von einem USB-Speicherstick starten wollen, markieren Sie **USB Storage Device** (USB-Speichergerät) und drücken Sie auf die <Eingabetaste>.

Ändern der Startreihenfolge für künftige Startvorgänge

- 1 Aufrufen des System-Setup-Programms. Siehe „Aufrufen des System-Setup-Programms“ auf Seite 107.
- 2 Markieren Sie mit den Pfeiltasten die Menüoption **Boot** (Starten) und drücken Sie auf <Enter>, um das Menü zu öffnen.



ANMERKUNG: Notieren Sie die aktuelle Startreihenfolge, falls Sie diese später wiederherstellen möchten.

- 3 Sehen Sie mit den Nach-oben- und Nach-unten-Tasten die Liste der Geräte ein.
- 4 Drücken Sie die Plus- (+) oder Minus-Taste (-), um die Startpriorität des Geräts zu ändern.

Löschen verlorener 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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter dell.com/regulatory_compliance.

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
- 3 Machen Sie den Kennwort-Jumper auf der Systemplatine ausfindig. Siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 15.
- 4 Entfernen Sie den 2-poligen Jumper-Stecker von den Stiften 2 und 3 und stecken Sie ihn auf die Stifte 1 und 2.



- 5 Warten Sie ungefähr fünf Sekunden, bis die Kennworteinstellungen gelöscht wurden.
- 6 Entfernen Sie den 2-poligen Jumper-Stecker von den Stiften 1 und 2 und stecken Sie ihn wieder zurück auf die Stifte 2 und 3.
- 7 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 8 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 9 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

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 „Vorbereitung“ auf Seite 11. Befolgen Sie nach Arbeiten im Inneren des Computers die Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13. Zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter [dell.com/regulatory_compliance](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

- 1 Entfernen Sie die hintere Abdeckung. Siehe „Entfernen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 17.
- 2 Entfernen Sie die Hauptplattenabdeckung. Siehe „Entfernen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 31.
- 3 Machen Sie den CMOS-Jumper auf der Hauptplatine ausfindig. Siehe „Komponenten der Systemplatine“ auf Seite 15.
- 4 Entfernen Sie den 2-poligen Jumper-Stecker von den Stiften 2 und 3 und stecken Sie ihn auf die Stifte 1 und 2.




- 5 Warten Sie zum Löschen der CMOS-Einstellungen ungefähr fünf Sekunden.
- 6 Entfernen Sie den 2-poligen Jumper-Stecker von den Stiften 1 und 2 und stecken Sie ihn wieder zurück auf die Stifte 2 und 3.
- 7 Bringen Sie die Hauptplattenabdeckung wieder an. Siehe „Wiedereinbauen der Abdeckung der Hauptplatine“ auf Seite 32.
- 8 Bringen Sie die hintere Abdeckung wieder an. Siehe „Erneutes Anbringen der hinteren Abdeckung“ auf Seite 18.
- 9 Folgen Sie den Anweisungen unter „Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers“ auf Seite 13.

Aktualisieren des BIOS

Bei einer möglichen Aktualisierung oder beim Austauschen der Systemplatine muss das BIOS eventuell gelöscht und neu Systemplatine ab. So aktualisieren Sie das BIOS:

- 1 Den Computer einschalten.
- 2 Besuchen Sie die Webadresse **dell.com/support**.
- 3 Klicken Sie auf **Start Here** (Hier starten) unter **Support for Home Users** (Support für Privatanwender).
- 4 Wenn Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers vorliegen haben, geben Sie diese ein und klicken Sie auf **Submit** (Senden).

Wenn Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers nicht vorliegen haben, klicken Sie auf **Detect Service Tag** (Service-Tag-Nummer erkennen), um eine automatische Erkennung der Service-Tag-Nummer Ihres Computers zu ermöglichen.

 **ANMERKUNG:** Wird die Service-Tag-Nummer nicht automatisch erkannt, wählen Sie Ihr Produkt in den Produktkategorien aus.

- 5 Klicken Sie auf die Registerkarte **Drivers & Downloads** (Treiber und Downloads).
- 6 Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Operating System** (Betriebssystem) das auf Ihrem Computer installierte Betriebssystem aus.
- 7 Klicken Sie auf **BIOS**.
- 8 Klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen), um die aktuellste BIOS-Version für Ihren Computer herunterzuladen.
- 9 Wählen Sie auf der nächsten Seite **Single-file download** (Einzelner Dateidownload) und klicken Sie auf **Continue** (Fortfahren).
- 10 Speichern Sie die Datei und navigieren Sie nach Abschluss des Downloads zum Ordner, in dem Sie die BIOS-Aktualisierungsdatei gespeichert haben.
- 11 Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der BIOS-Aktualisierungsdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Steuerelemente der Anzeigeeinstellungen

Verwenden Sie die Steuerelemente der Anzeigeeinstellungen, um Folgendes auszuführen:

- Einstellen der Lautstärke
- Anpassen der Bildschirmhelligkeit
- Auswählen der Videoquelle
- Ausschalten des Bildschirms

Die Funktionen der Steuerelemente variieren, wenn Folgendes zutrifft:

- Ihr Computer ist mit keinem Video-Eingabe- oder Ausgabegerät verbunden.
- Ihr Computer ist mit einem externen Video-Eingabegerät wie einem anderen Computer, Spielekonsole, Kamera, Blu-ray-Player usw. verbunden.
- Ihr Computer ist mit einem externen Video-Ausgabegerät wie einem Fernseher, Monitor, Projektor usw. verbunden.



	Kein externer Ein- oder Ausgang angeschlossen	Externer Eingang angeschlossen	Externer Ausgang angeschlossen
1	Verringern der Bildschirmhelligkeit	Verringern der Bildschirmhelligkeit	Verringern der Bildschirmhelligkeit/Lautstärke
2	Erhöhen der Bildschirmhelligkeit	Erhöhen der Bildschirmhelligkeit	Erhöhen der Anzeige Helligkeit/Lautstärke
3	Ausschalten des Bildschirms	Auswählen der Eingabequelle	Auswählen der Eingabequelle

Die Steuerelemente der Anzeigeeinstellungen besitzen folgende Funktionen:

- **Verringern der Bildschirmhelligkeit:** Tippen Sie, um die Bildschirmhelligkeit zu verringern.
- **Erhöhen der Bildschirmhelligkeit:** Tippen Sie, um die Bildschirmhelligkeit zu erhöhen.
- **Ausschalten des Bildschirms:** Tippen Sie, um den Bildschirm auszuschalten.
- **Auswählen der Eingangsquelle:** Tippen Sie, um zwischen Videoeingangsquellen umzuschalten.
- **Verringern der Bildschirmhelligkeit/Lautstärke:** Tippen Sie einmal, um die Lautstärkesteuerung auszuwählen. Tippen Sie nochmals, um die Lautstärke zu verringern.

Wenn Sie sich in der Steuerung der Bildschirmhelligkeit befinden, tippen Sie, um die Bildschirmhelligkeit zu verringern.

- **Erhöhen der Bildschirmhelligkeit/Lautstärke:** Tippen Sie einmal, um die Bildschirmhelligkeitssteuerung auszuwählen. Tippen Sie erneut, um die Bildschirmhelligkeit zu erhöhen.







Wenn Sie sich in der Steuerung der Lautstärke befinden, tippen Sie, um die Lautstärke zu verringern.

Die Steuerelemente der Anzeigeeinstellungen liefern ein On-Screen Display (OSD), wenn Ihr Computer mit einem externen Videoausgabegerät verbunden ist.



ANMERKUNG: OSD wird möglicherweise nicht auf allen Computern unterstützt.

Die folgende Tabelle beschreibt das OSD für jedes Steuerelement der Anzeigeeinstellungen:

OSD	Steuerung der Anzeigeeinstellungen	Beschreibung
	Lautstärke	Tippen Sie, um auf das Menü der Lautstärkesteuerung zuzugreifen.
	Helligkeit	Tippen Sie, um auf das Menü der Helligkeitssteuerung zuzugreifen.
	Auswählen der Eingabequelle	Tippen Sie, um zwischen Videoeingangsquellen umzuschalten.
	Links	Tippen Sie, um die Lautstärke oder Helligkeit zu verringern.
	Rechts	Tippen Sie, um die Lautstärke oder Helligkeit zu erhöhen.
	Schließen	Tippen Sie, um die OSD-Steuerelemente zu schließen.

Vor Ihrem Anruf

Halten Sie den Express-Servicecode bereit, wenn Sie den Kundendienst von Dell anrufen. Mit diesem Code werden Sie im automatischen Support-Telefonsystem schneller verbunden. Möglicherweise werden Sie auch nach Ihrer Service-Tag-Nummer gefragt.

Ausfindigmachen der Service-Tag-Nummer oder des Express-Servicecodes

Die Service-Tag-Nummer oder der Express-Servicecode befindet sich auf einem Etikett an der Unterseite Ihres Computers.



Weitere Informationen

Informationen zu Windows 8:

- 1 Den Computer einschalten.
- 2 Besuchen Sie die Webadresse **dell.com/support**.
- 3 Geben Sie **Windows 8** in das Suchfeld ein, und klicken Sie auf **Search** (Suchen).
- 4 Klicken Sie auf die Links, um mehr über die Funktionen von Windows 8 zu erfahren.

Informationen zu den Funktionen Ihres Computers:

- 1 Befolgen Sie die Anweisungen von Schritt1 bis Schritt4 unter „Aktualisieren des BIOS“ auf Seite 116.
- 2 Klicken Sie auf die Registerkarte **Manuals & Documentation** (Handbücher und Dokumentation).
- 3 Klicken Sie auf **View** (Ansehen) oder **Download** (Herunterladen) der folgenden Dokumente für weitere Informationen zu den Funktionen Ihres Computers:
 - **Schnellstart-Handbuch**: enthält Informationen zum Einrichten Ihres Computers.
 - **Technische Daten**: enthält Informationen zu den technischen Daten Ihres Computers.
 - **Me and My Dell (Ich und mein Dell)**: enthält Informationen zu den Funktionen Ihres Computers.