




Dell OptiPlex 3011 AIO

Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: W07B
Vorschriftentyp: W07B001



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG liefert wichtige Informationen, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

© 2013 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das DELL Logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Venue™, Vostro™ und Wi-Fi Catcher™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® und Celeron® sind eingetragene Marken oder Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ und ATI FirePro™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, die Windows Vista-Startschaltfläche und Office Outlook® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Blu-ray Disc ist eine Marke der Blu-ray Disc™ Association (BDA) und deren Eigentum; sie ist für die Verwendung auf Discs und Player lizenziert. Die Wortmarke Bluetooth® ist eine eingetragene Marke von Bluetooth® SIG, Inc. und ist deren Eigentum; jedweder Gebrauch dieser Marke durch Dell erfolgt unter Lizenz. Wi-Fi® ist eine eingetragene Marke von Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 11

Rev. A01

Inhaltsverzeichnis

1 Arbeiten am Computer.....	5
Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	5
Empfohlene Werkzeuge.....	6
Ausschalten des Computers.....	6
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	7
Wichtige Informationen.....	7
2 Entfernen und Einbauen von Komponenten.....	9
Systemübersicht.....	9
Innenansicht	9
Entfernen der Abdeckung des Standrahmens.....	10
Einbauen der Abdeckung des Standrahmens.....	10
Entfernen des VESA-Standrahmens.....	10
Einbauen des VESA-Standrahmens.....	11
Entfernen der hinteren Abdeckung.....	11
Einbauen der hinteren Abdeckung.....	13
Entfernen des optischen Laufwerks.....	13
Einbauen des optischen Laufwerks.....	14
Entfernen der Steuerplatine.....	15
Installieren der Steuerplatine.....	15
Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network).....	15
Einbauen der WLAN-Karte.....	16
Entfernen des Speichers.....	16
Einbauen des Speichers.....	17
Entfernen der Abdeckung der Systemplatine.....	17
Einbauen der Abdeckung der Systemplatine.....	19
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	19
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	20
Entfernen des Kühlkörpers.....	20
Einsetzen des Kühlkörpers.....	21
Entfernen des Systemlüfters.....	21
Einsetzen des Systemlüfters.....	21
Entfernen des Prozessors.....	22
Einbauen des Prozessors.....	22
Entfernen des Eingriffschalters.....	22
Einbauen des Eingriffschalters.....	23
Entfernen der Lautsprecher.....	23
Einbauen der Lautsprecher.....	24


Entfernen des Betriebsschalters.....	24
Einbauen des Betriebsschalters.....	26
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	26
Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....	27
Entfernen der Systemplatine.....	28
Komponenten der Systemplatine.....	31
Einbauen der Systemplatine.....	32
Entfernen der Bildschirmhalterung.....	32
Einbauen der Bildschirmhalterung.....	35
Entfernen der Kamera.....	36
Einbauen der Kamera.....	36
Entfernen der seriellen Schnittstelle.....	37
Einbauen der seriellen Schnittstelle.....	38
3 System-Setup.....	39
Startreihenfolge.....	39
Navigation Keys.....	39
System-Setup-Optionen.....	40
Updating the BIOS	50
System and Setup Password.....	50
Assigning a System Password and Setup Password.....	51
Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts.....	51
4 Diagnosefunktionen.....	53
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers).....	53
5 Problembehandlung für Ihren Computer.....	55
Wichtige Informationen.....	55
Diagnose-Betriebsanzeige-LED-Codes.....	55
Signaltoncodes.....	56
Fehlermeldungen.....	56
6 Technische Daten.....	59
7 Contacting Dell.....	65


Arbeiten am Computer

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Die folgenden Sicherheitshinweise schützen den Computer vor möglichen Schäden und dienen der persönlichen Sicherheit des Benutzers. Wenn nicht anders angegeben, ist bei jedem in diesem Dokument beschriebenen Vorgang darauf zu achten, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:


- Sie haben die im Lieferumfang Ihres Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- Eine Komponente kann ersetzt oder, wenn sie separat erworben wurde, installiert werden, indem der Entfernungsvorgang in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt wird.


 **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 www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VORSICHT:** Viele Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zugelassenen Servicetechniker ausgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Service- und Supportteam online bzw. telefonisch dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.

 **VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mittels eines Erdungsarmbandes oder durch regelmäßiges Berühren einer unlackierten Metalloberfläche (beispielsweise eines Anschlusses auf der Computerrückseite).

 **VORSICHT:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie keine Komponenten oder Kontakte auf der Karte. Halten Sie die Karte möglichst an ihren Kanten oder dem Montageblech. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.

 **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels vom Computer nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Anschlussstifte verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse stets korrekt aus.


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

Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Computerinneren beginnen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
2. Schalten Sie den Computer aus (siehe Ausschalten des Computers).

 **VORSICHT: Wenn Sie ein Netzkabel trennen, ziehen Sie es zuerst am Computer und dann am Netzwerkgerät ab.**

3. Trennen Sie alle Netzkabel vom Computer.
4. Trennen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
5. Halten Sie den Betriebsschalter gedrückt, während Sie den Computer vom Netz trennen, um die Systemplatine zu erden.
6. Entfernen Sie die Abdeckung.

 **VORSICHT: Bevor Sie Komponenten im Inneren des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metalteile an der Rückseite des Computers. Berühren Sie während der Arbeiten regelmäßig eine unlackierte Metalloberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.**





Empfohlene Werkzeuge

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

- Kleiner Schlitzschraubenzieher
- Kreuzschlitzschraubenzieher
- Kleiner Kunststoffstift

Ausschalten des Computers

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

1. Fahren Sie das Betriebssystem herunter:
 - Unter Windows 8:
 - * Verwenden eines Touch-fähigen Geräts:
 - a. Wischen Sie ausgehend von der rechten Seite über den Bildschirm, öffnen Sie das Charms-Menü und wählen Sie **Einstellungen**.
 - b. Wählen Sie das  aus und wählen Sie dann **Herunterfahren**
 - * Verwenden einer Maus:
 - a. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die rechte obere Ecke des Bildschirms und klicken Sie auf **Einstellungen**.
 - b. Klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie **Herunterfahren**.
 - Unter Windows 7:
 1. Klicken Sie auf **Start** (Start) ,
 2. Klicken Sie auf **Herunterfahren**
- oder
1. Klicken Sie auf **Start** (Start) ,

2. Klicken Sie auf den Pfeil unten rechts im **Startmenü** (siehe Abbildung unten), und klicken Sie



anschließend auf **Herunterfahren**.

2. Stellen Sie sicher, dass der Computer und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind. Wenn der Computer und die angeschlossenen Geräte nicht automatisch beim Herunterfahren des Betriebssystems ausgeschaltet wurden, halten Sie den Betriebsschalter 6 Sekunden lang gedrückt.

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Stellen Sie nach Abschluss von Aus- und Einbauvorgängen sicher, dass Sie zuerst sämtliche externen Geräte, Karten, Kabel usw. wieder anschließen, bevor Sie den Computer einschalten.

1. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

 **VORSICHT: Wenn Sie ein Netzkabel anschließen, verbinden Sie das Kabel zuerst mit dem Netzwerkgerät und danach mit dem Computer.**

2. Verbinden Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzkabel wieder mit dem Computer.
3. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
4. Schalten Sie den Computer ein.
5. Überprüfen Sie, ob der Computer einwandfrei läuft, indem Sie Dell Diagnostics ausführen.

Wichtige Informationen



ANMERKUNG: Vermeiden Sie die Verwendung des Touchscreens in staubigen, heißen oder feuchten Umgebungen.



ANMERKUNG: Ein plötzlicher Temperaturunterschied kann dazu führen, dass sich Kondenswasser auf der inneren Oberfläche des Glasbildschirms bildet. Dies wirkt sich nicht auf die normale Nutzung aus und verschwindet nach kurzer Zeit.

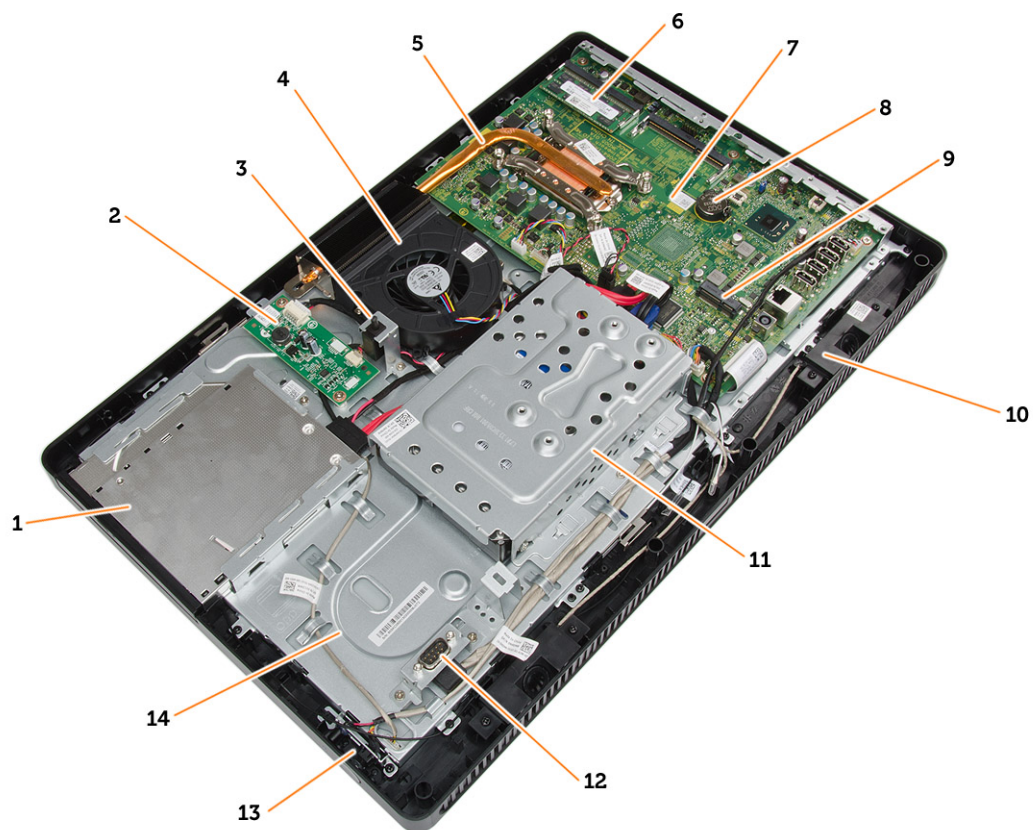
Entfernen und Einbauen von Komponenten

Dieser Abschnitt bietet detaillierte Informationen über das Entfernen und Einbauen von Komponenten Ihres Computers.

Systemübersicht

Die Abbildung unten zeigt die Innenansicht des Computers, nachdem die rückseitige Abdeckung entfernt wurde. Die Kennsätze zeigen die Namen und das Layout der Komponenten im Inneren des Computers.

Innenansicht

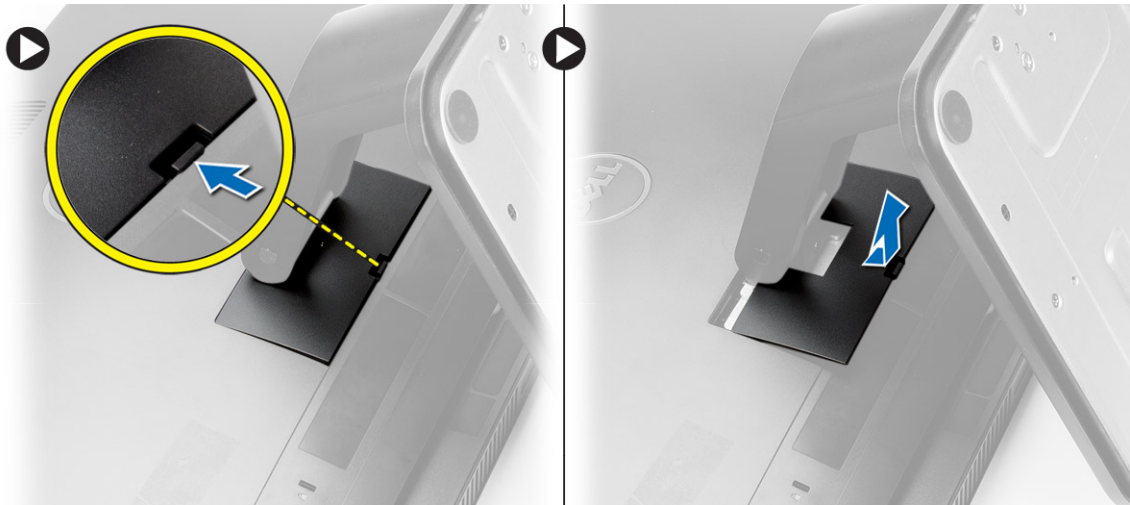


1. Laufwerk für optische Datenträger
2. Steuerplatine
3. Eingriffsschalter
4. Systemlüfter
5. Kühlkörper

6. Speicher
7. Systemplatine
8. Knopfzellenakku
9. Lautsprecher
10. WLAN-Karten-Steckplatz
11. Festplattenlaufwerk
12. Kommunikations-Port
13. Netzschalter
14. Gehäuse

Entfernen der Abdeckung des Standrahmens

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Legen Sie den Computer mit der Bildschirmseite nach unten zeigend auf einer flachen Unterlage ab.
3. Drücken Sie auf die Lasche, um die Abdeckung des Standrahmens zu lösen und entfernen Sie sie vom Computer.



Einbauen der Abdeckung des Standrahmens

1. Schieben Sie die Abdeckung des Standrahmens in die vorgesehene Position und drücken Sie sie vorsichtig an, um sie am Computer zu sichern.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

Entfernens des VESA-Standrahmens

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Standrahmens.
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der VESA-Standrahmen am Computer befestigt ist, und heben Sie den VESA-Standrahmen vom Computer ab.



Einbauen des VESA-Standrahmens

1. Bringen Sie den rückseitigen Standrahmen am Computer an.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den VESA-Standrahmen am Computer zu befestigen.
3. Einbau von:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der hinteren Abdeckung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
3. Lösen Sie die hintere Abdeckung mithilfe eines Plastikstifts vom Computer.



4. Entfernen Sie die hintere Abdeckung vom Computer.

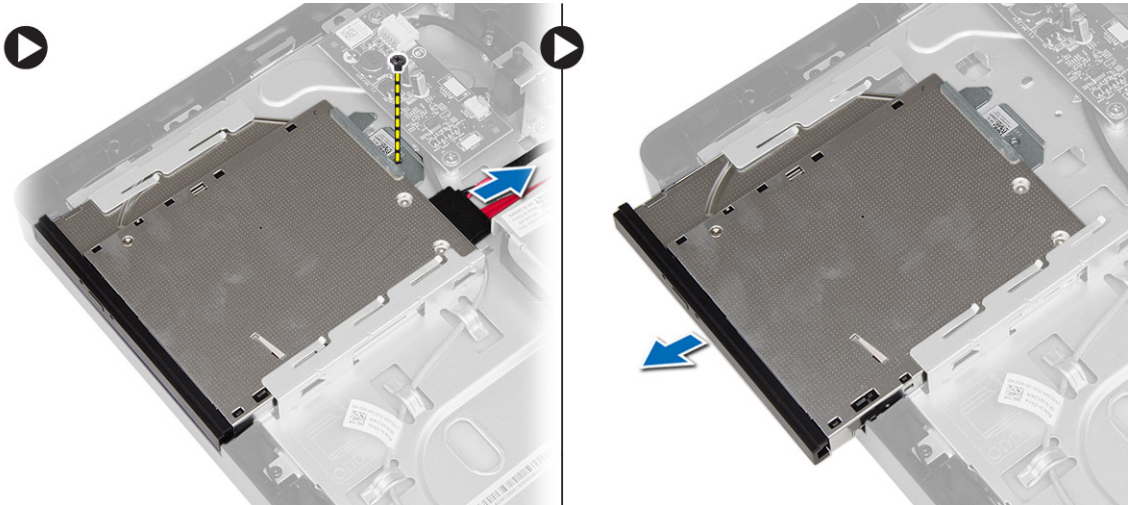


Einbauen der hinteren Abdeckung

1. Bringen Sie die rückseitige Abdeckung am Computer am.
2. Drücken Sie an den Ecken der rückseitigen Abdeckung, um sie am Computer zu befestigen.
3. Einbau von:
 - a) VESA-Standrahmen
 - b) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des optischen Laufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der das optische Laufwerk am Computer befestigt ist, und trennen Sie das Kabel vom Laufwerk. Schieben Sie das optische Laufwerk aus dem Computer heraus.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Halterung am optischen Laufwerk befestigt ist, und entfernen Sie sie vom optischen Laufwerk.

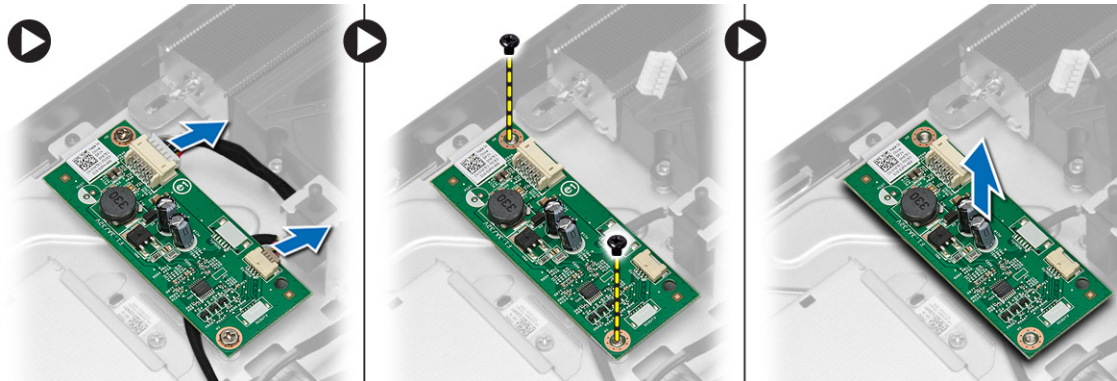


Einbauen des optischen Laufwerks

1. Platzieren Sie die Halterung am optischen Laufwerk und ziehen Sie die Schrauben fest, um sie zu befestigen.
2. Schieben Sie das optische Laufwerk in den Computer und ziehen Sie die Schraube fest, um es zu befestigen.
3. Schließen Sie die Kabel an die Steuerplatine an.
4. Einbau von:
 - a) hintere Abdeckung
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) Abdeckung des Standrahmens
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Steuerplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
3. Trennen Sie die Kabel von der Steuerplatine und entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Steuerplatine am Computer befestigt ist. Lösen Sie die Platine aus dem Computer.

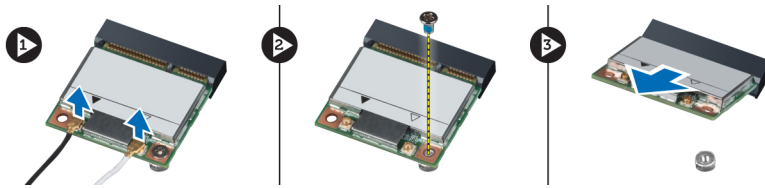


Installieren der Steuerplatine

1. Setzen Sie die Steuerplatine in den Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Steuerplatine am Computer zu befestigen.
3. Schließen Sie die Kabel an die Steuerplatine an.
4. Einbau von:
 - a) hintere Abdeckung
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) Abdeckung des Standrahmens
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
3. Trennen Sie die Antennenkabel von der WLAN-Karte und entfernen Sie die Schraube, mit der die WLAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist. Entfernen Sie die WLAN-Karte aus dem Computer.

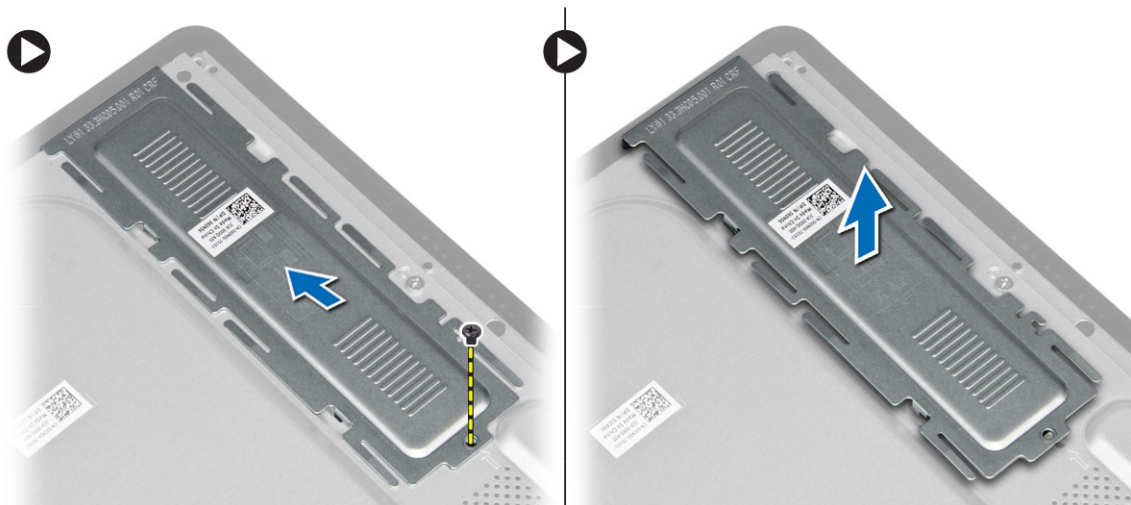


Einbauen der WLAN-Karte

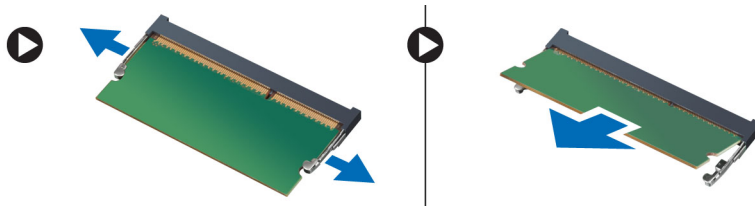
1. Schieben Sie die WLAN-Karte in den Steckplatz und ziehen Sie die Schraube fest, um sie an der Systemplatine zu befestigen.
2. Schließen Sie die Antennenkabel an der WLAN-Karte an.
3. Einbau von:
 - a) Abdeckung der Systemplatine
 - b) hintere Abdeckung
 - c) VESA-Standrahmen
 - d) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Speichers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
3. Entfernen Sie die Schraube, mit dem der Standrahmen des Speichers am Computer befestigt ist, und schieben Sie die Speicherabdeckung heraus, um sie aus dem Computer zu entfernen. Entfernen Sie die Speicherabdeckung aus dem Computer.



4. Drücken Sie die Halteklammern vorsichtig vom Speichermodul weg, bis es herauspringt. Heben Sie das Speichermodul an und entfernen Sie es aus seinem Anschluss.

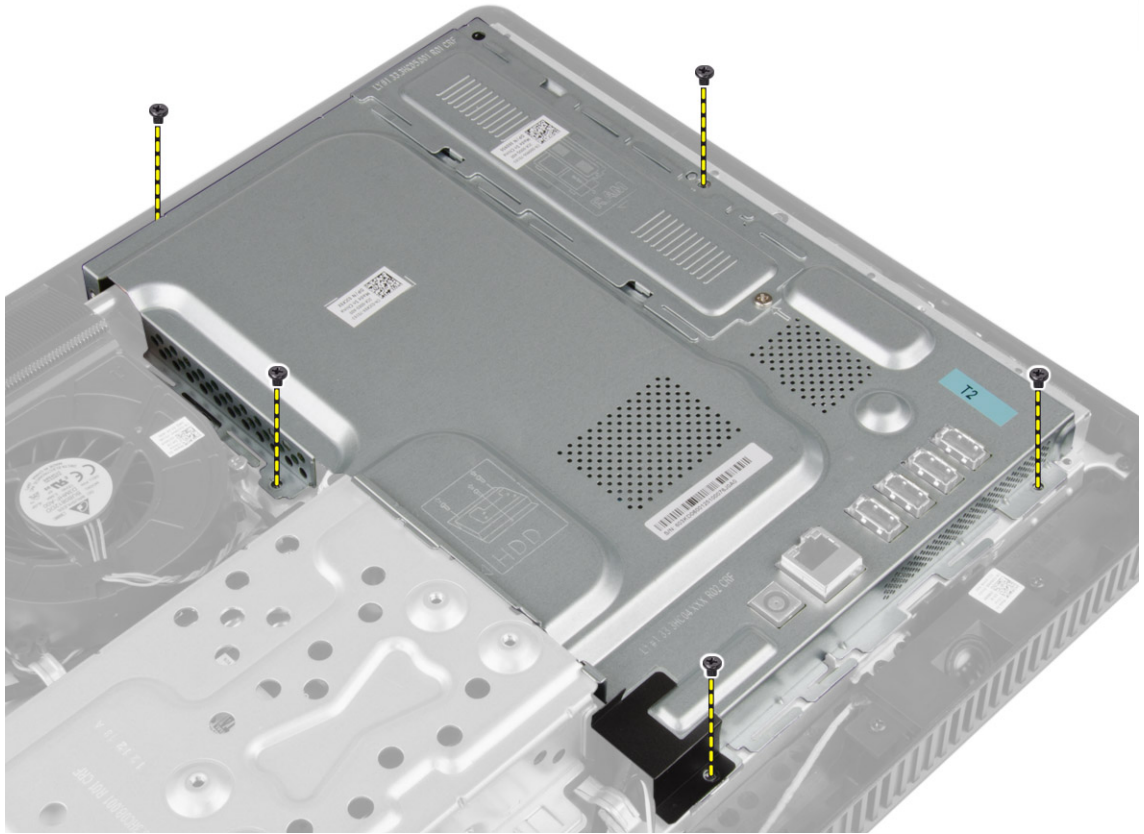


Einbauen des Speichers

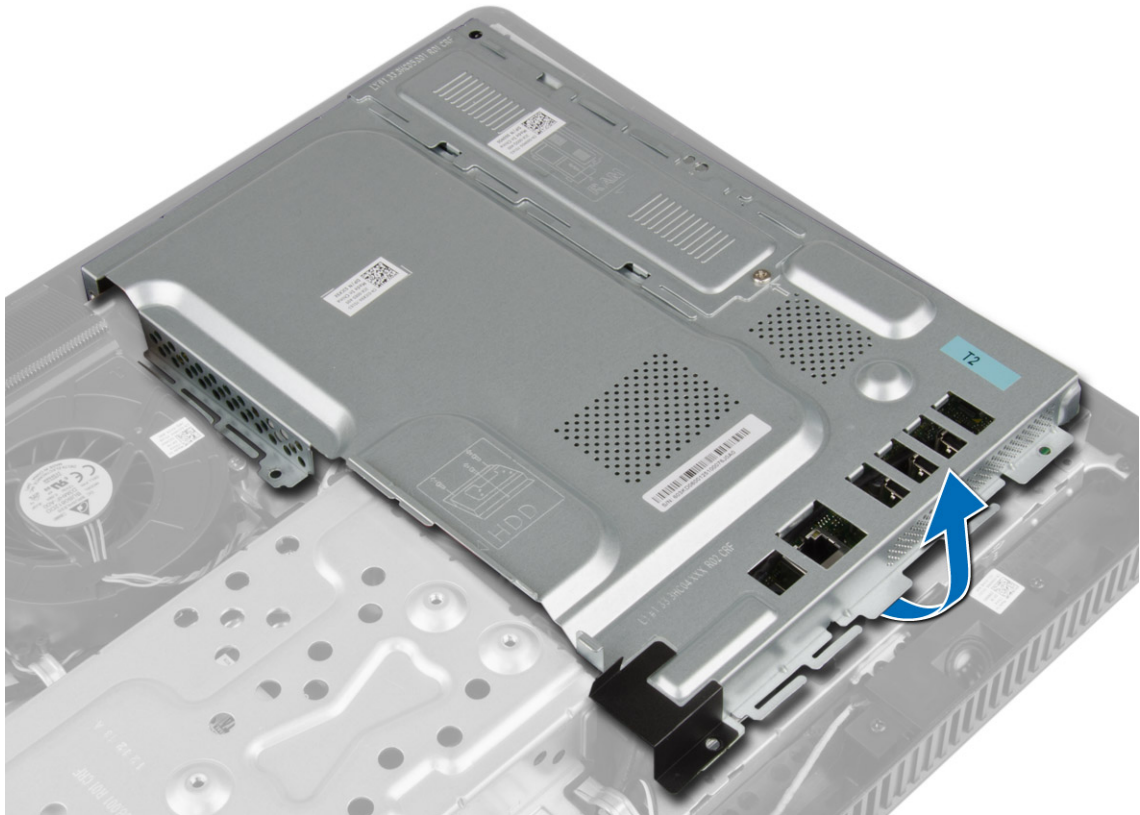
1. Richten Sie die Kerbe an der Speicherkarte auf den Steg des Systemplattenanschlusses aus.
2. Drücken Sie das Speichermodul herunter, bis die Freigabelaschen zurückspringen, um es zu befestigen.
3. Setzen Sie die Speicherabdeckung wieder in ihre Position, und ziehen Sie die Schraube fest, um sie zu befestigen.
4. Einbau von:
 - a) hintere Abdeckung
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) Abdeckung des Standrahmens
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Abdeckung der Systemplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Abdeckung der Systemplatine am Computer befestigt ist.



4. Heben Sie die Abdeckung der Systemplatine an und entfernen Sie sie vom Computer.

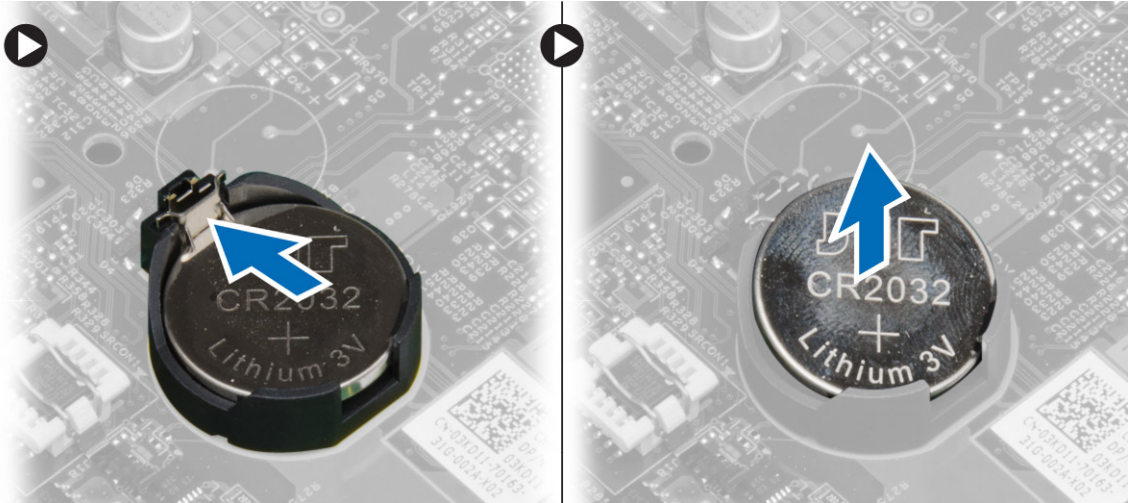


Einbauen der Abdeckung der Systemplatine

1. Positionieren Sie die Abdeckung der Systemplatine am Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Abdeckung der Systemplatine am Computer zu befestigen.
3. Einbau von:
 - a) hintere Abdeckung
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Knopfzellenbatterie

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
3. Drücken Sie den Entriegelungsriegel von der Batterie weg, damit sie aus der Halterung springt und nehmen Sie die Knopfzellenbatterie aus dem Computer.

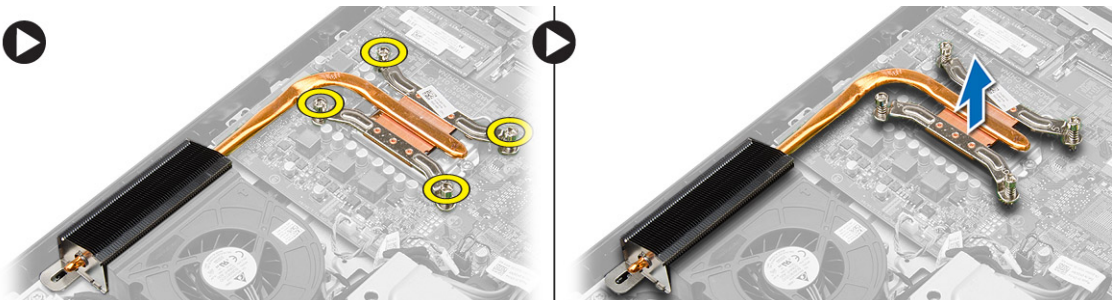


Einsetzen der Knopfzellenbatterie

1. Stecken Sie die Knopfzellenbatterie in den entsprechenden Steckplatz auf der Systemplatine.
2. Drücken Sie die Knopfzellenbatterie nach unten, bis der Entriegelungsriegel zurück in seine Position springt und die Batterie fixiert.
3. Einbau von:
 - a) Abdeckung der Systemplatine
 - b) hintere Abdeckung
 - c) VESA-Standrahmen
 - d) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Kühlkörpers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Betriebsschalterplatine am Computer befestigt ist, und entfernen Sie sie vom Computer.

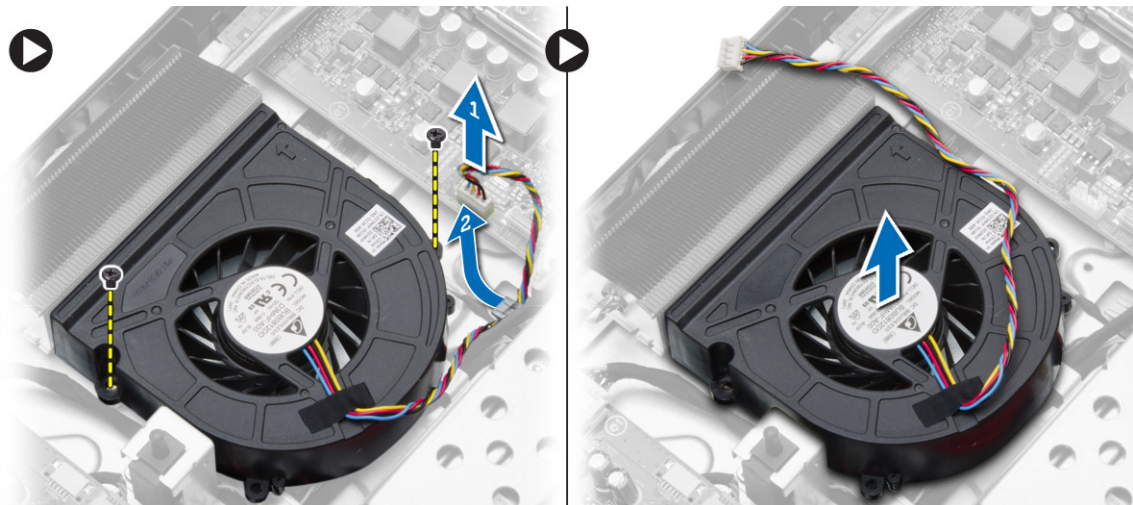


Einsetzen des Kühlkörpers

1. Setzen Sie den Kühlkörper in den Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Kühlkörper am Computer befestigt ist.
3. Einbau von:
 - a) Abdeckung der Systemplatine
 - b) hintere Abdeckung
 - c) VESA-Standrahmen
 - d) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Systemlüfters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
3. Trennen und lösen Sie das Systemlüfterkabel von der Systemplatine. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Systemlüfter am Computer befestigt ist und entfernen Sie ihn aus dem Computer.



Einsetzen des Systemlüfters

1. Setzen Sie den Systemlüfter in den Computer ein.
2. Führen Sie das Systemlüfterkabel durch seine Halterung und schließen Sie das Kabel an die Systemplatine an.
3. Einbau von:
 - a) Abdeckung der Systemplatine
 - b) hintere Abdeckung
 - c) VESA-Standrahmen
 - d) Abdeckung des Standrahmens

4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Prozessors

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
 - e) Kühlkörper
3. Drücken Sie den Entriegelungshebel nach unten und schieben Sie ihn dann nach außen, um ihn aus der Verriegelung zu lösen, mit der er befestigt ist. Heben Sie die Prozessorabdeckung an und entfernen Sie den Prozessor aus dem Sockel.

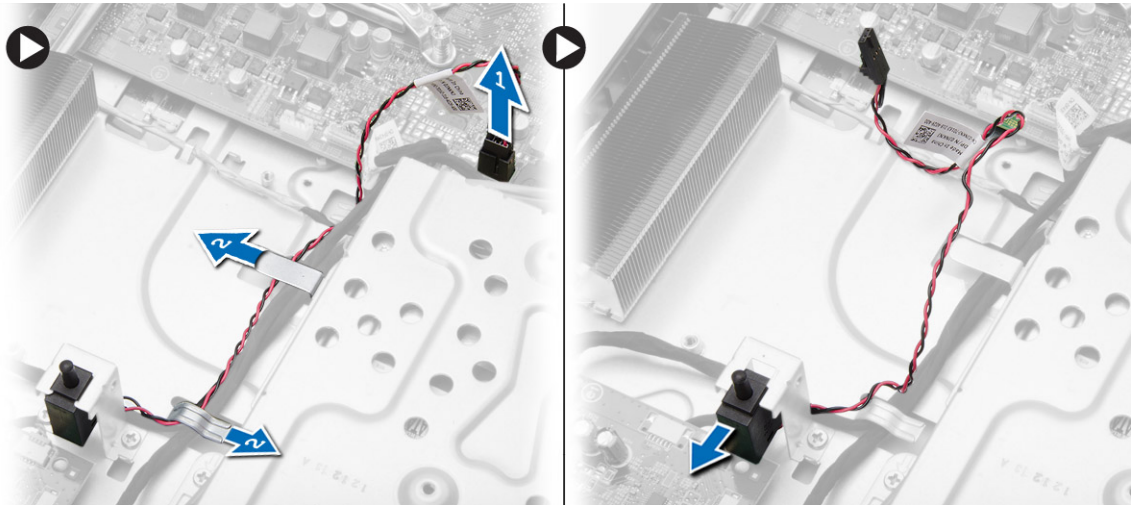


Einbauen des Prozessors

1. Setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel. Stellen Sie den einwandfreien Sitz des Prozessors sicher.
2. Drücken Sie den Entriegelungshebel herunter und bewegen Sie ihn dann nach innen, um ihn unter der Verriegelung einzuheften.
3. Einbau von:
 - a) Kühlkörper
 - b) Abdeckung der Systemplatine
 - c) hintere Abdeckung
 - d) VESA-Standrahmen
 - e) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Eingriffschalters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
 - e) Systemlüfter
3. Trennen Sie das Kabel des Eingriffschalters von der Systemplatine und lösen Sie es aus seiner Halterung am Gehäuse. Schieben und entfernen Sie den Eingriffschalter vom Computer.

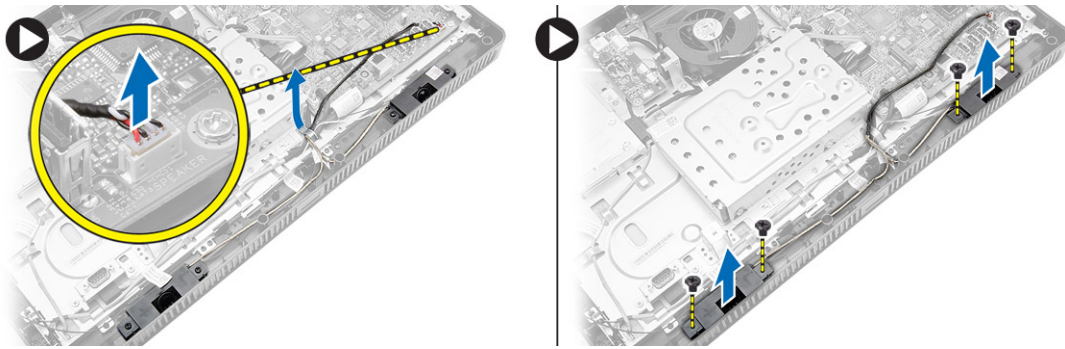


Einbauen des Eingriffsschalters

1. Setzen Sie den Eingriffsschalter im Computer ein.
2. Führen Sie das Kabel des Eingriffsschalters durch die Halterungen auf dem Computer und schließen Sie das Kabel an die Systemplatine an.
3. Einbau von:
 - a) Systemlüfter
 - b) Abdeckung der Systemplatine
 - c) hintere Abdeckung
 - d) VESA-Standrahmen
 - e) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Lautsprecher

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
3. Trennen Sie das Lautsprecherkabel von der Systemplatine. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Lautsprecher am Computer befestigt sind und entfernen Sie die Lautsprecher vom Computer.

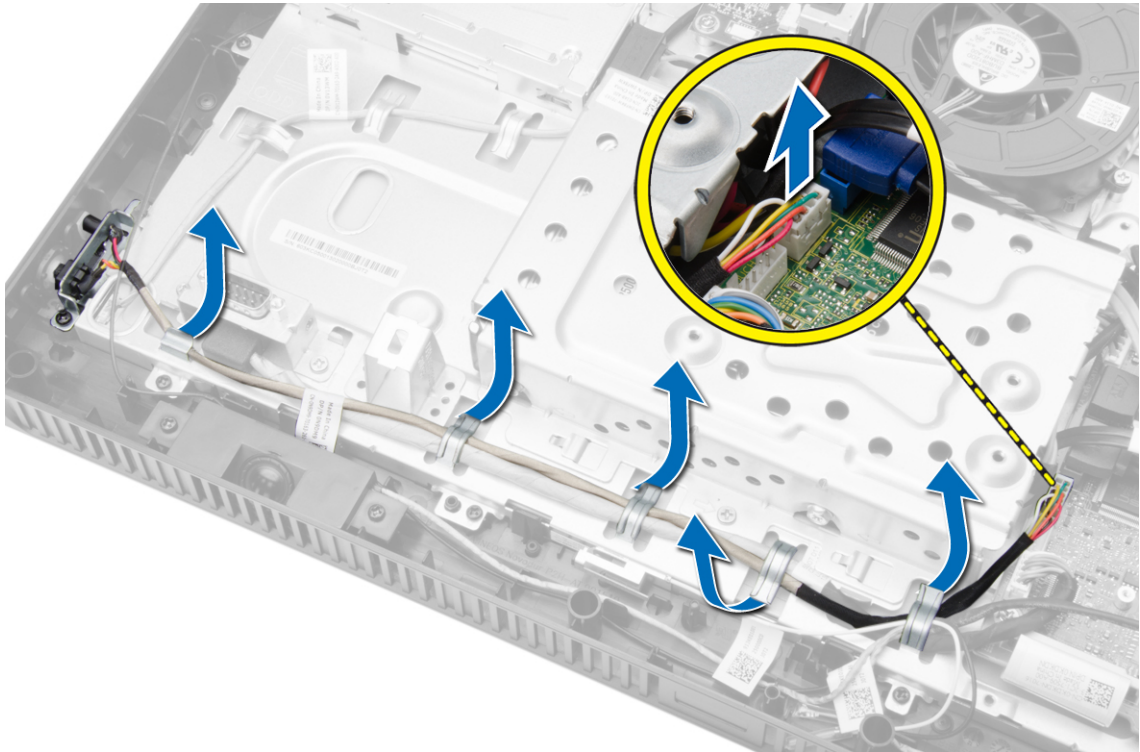


Einbauen der Lautsprecher

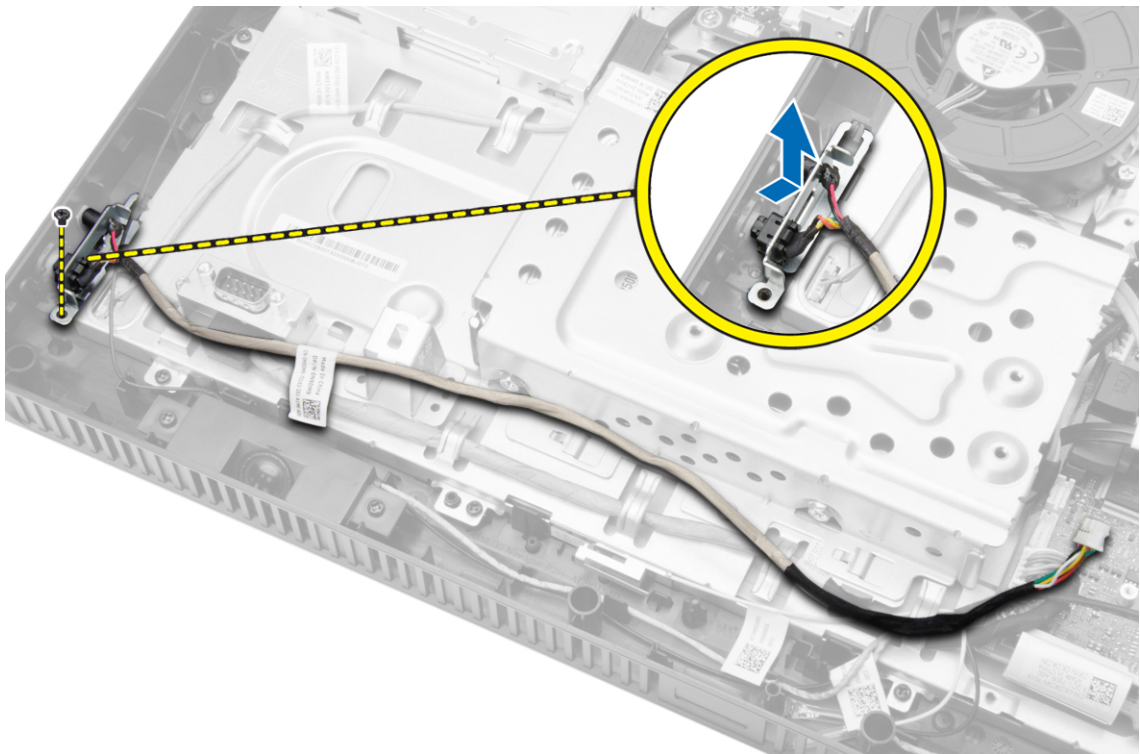
1. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Lautsprecher am Computer befestigt werden.
2. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Halterungen am Computer und schließen Sie das Kabel an die Systemplatine an.
3. Einbau von:
 - a) Abdeckung der Systemplatine
 - b) hintere Abdeckung
 - c) VESA-Standrahmen
 - d) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Betriebsschalters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
3. Trennen Sie das Netzschalterkabel von der Systemplatine. Lösen Sie das Netzschalterkabel von seinen Halterungen am Gehäuse.



4. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Netzschalter am Computer befestigt ist, und entfernen Sie den Netzschalter vom Computer.

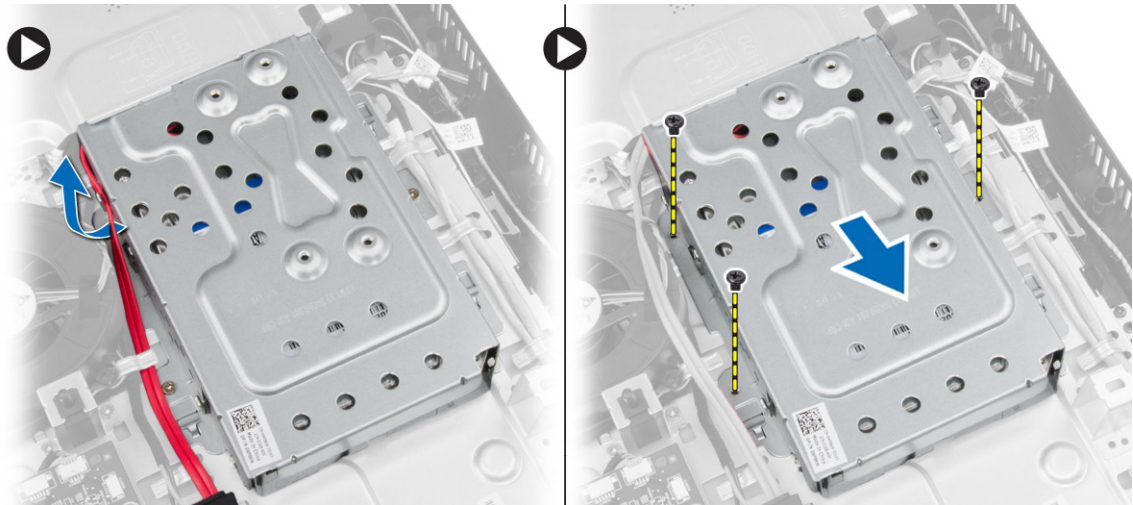


Einbauen des Betriebsschalters

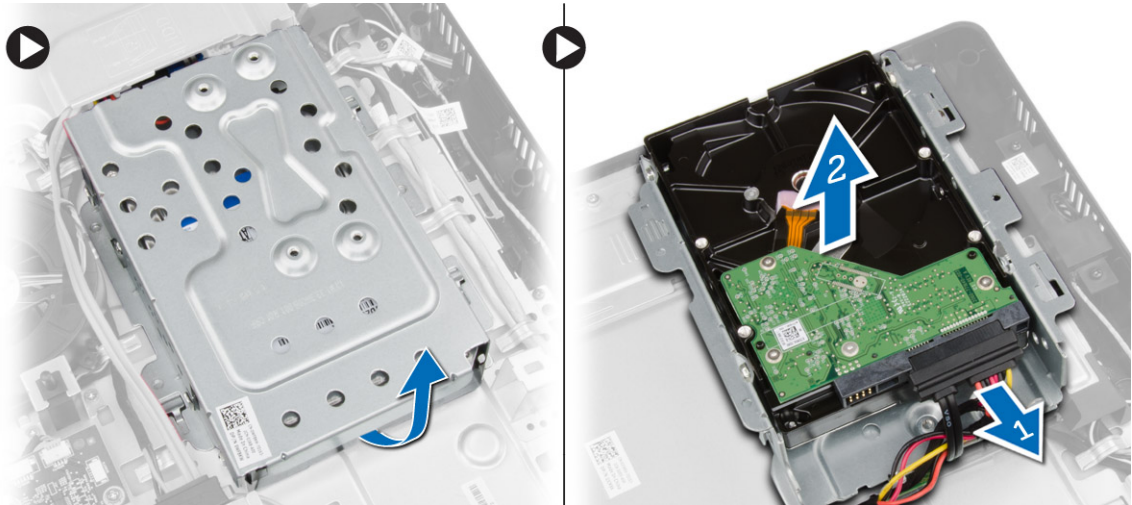
1. Setzen Sie den Netzschalter in seinen Steckplatz auf dem Computer und ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen er am Computer befestigt ist.
2. Führen Sie das Netzschalterkabel durch die Halterungen am Computer und schließen Sie das Netzschalterkabel wieder an die Systemplatine an.
3. Einbau von:
 - a) Abdeckung der Systemplatine
 - b) hintere Abdeckung
 - c) VESA-Standrahmen
 - d) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen des Festplattenlaufwerks

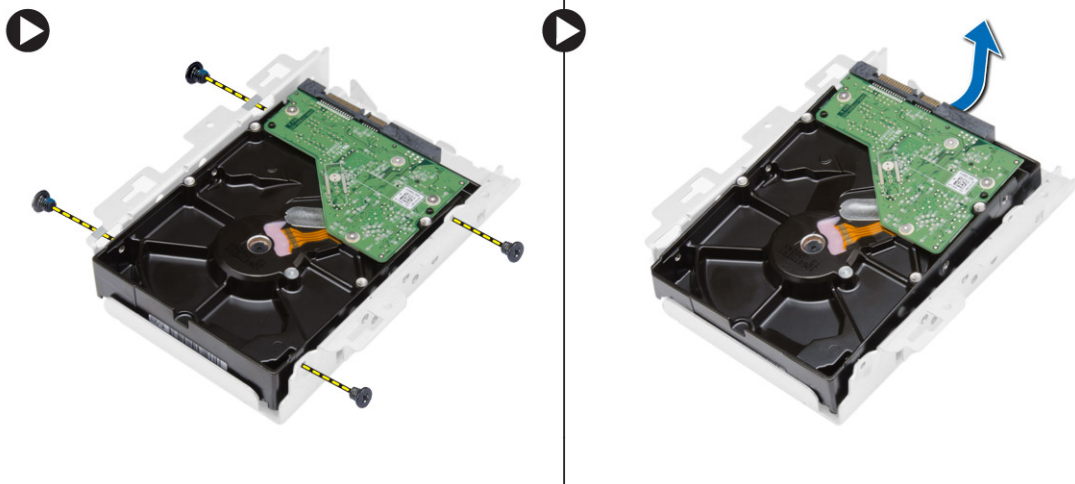
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
3. Verschieben Sie das Kabel des Festplattenlaufwerks, um auf die Schrauben der Festplattenlaufwerkhalterung zuzugreifen. Entfernen Sie die Schrauben und schieben Sie die Festplattenlaufwerkhalterung, um sie aus dem Gehäuse zu lösen.



4. Drehen Sie das Festplattenlaufwerk und setzen Sie es in die Festplattenlaufwerkhalterung, um auf das Festplattenlaufwerkkabel zuzugreifen. Trennen Sie das Festplattenlaufwerkkabel vom Festplattenlaufwerk.



5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt ist, und entfernen Sie das Festplattenlaufwerk von der Halterung.

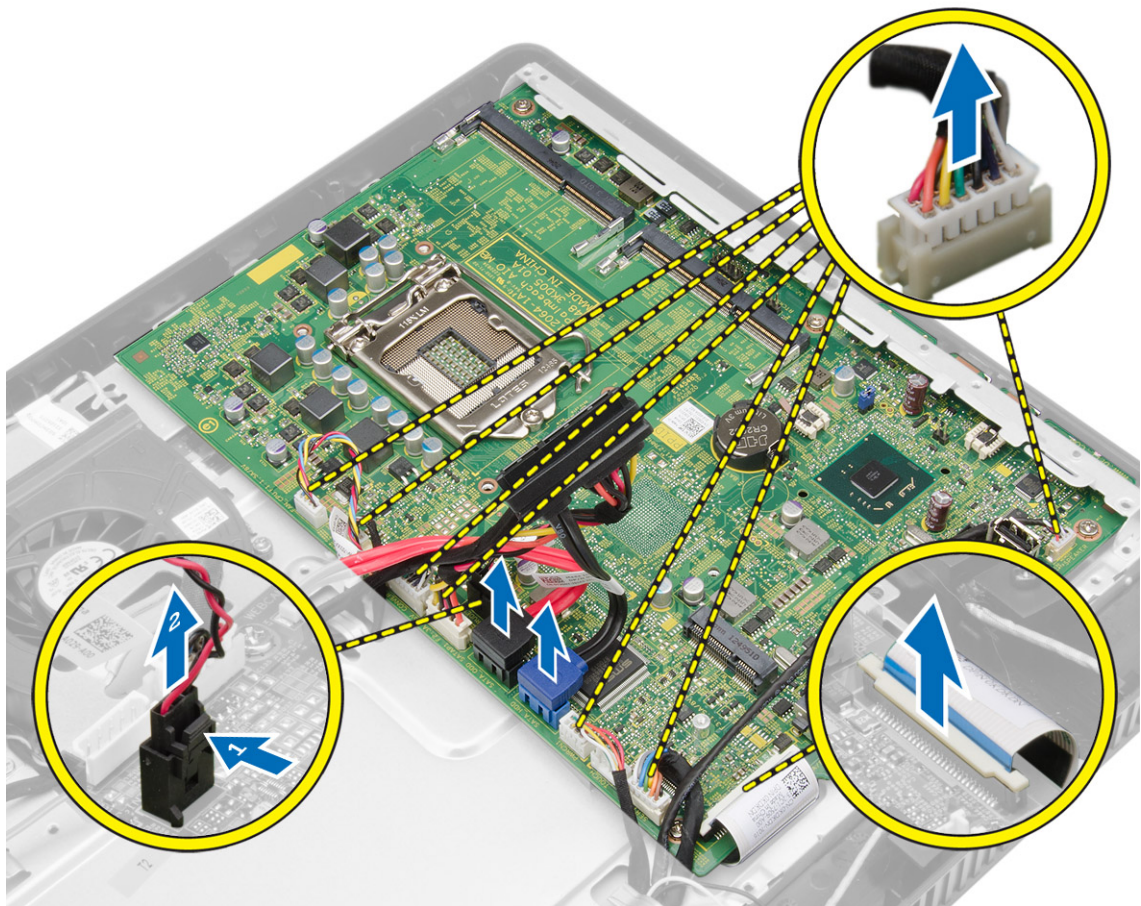


Einsetzen des Festplattenlaufwerks

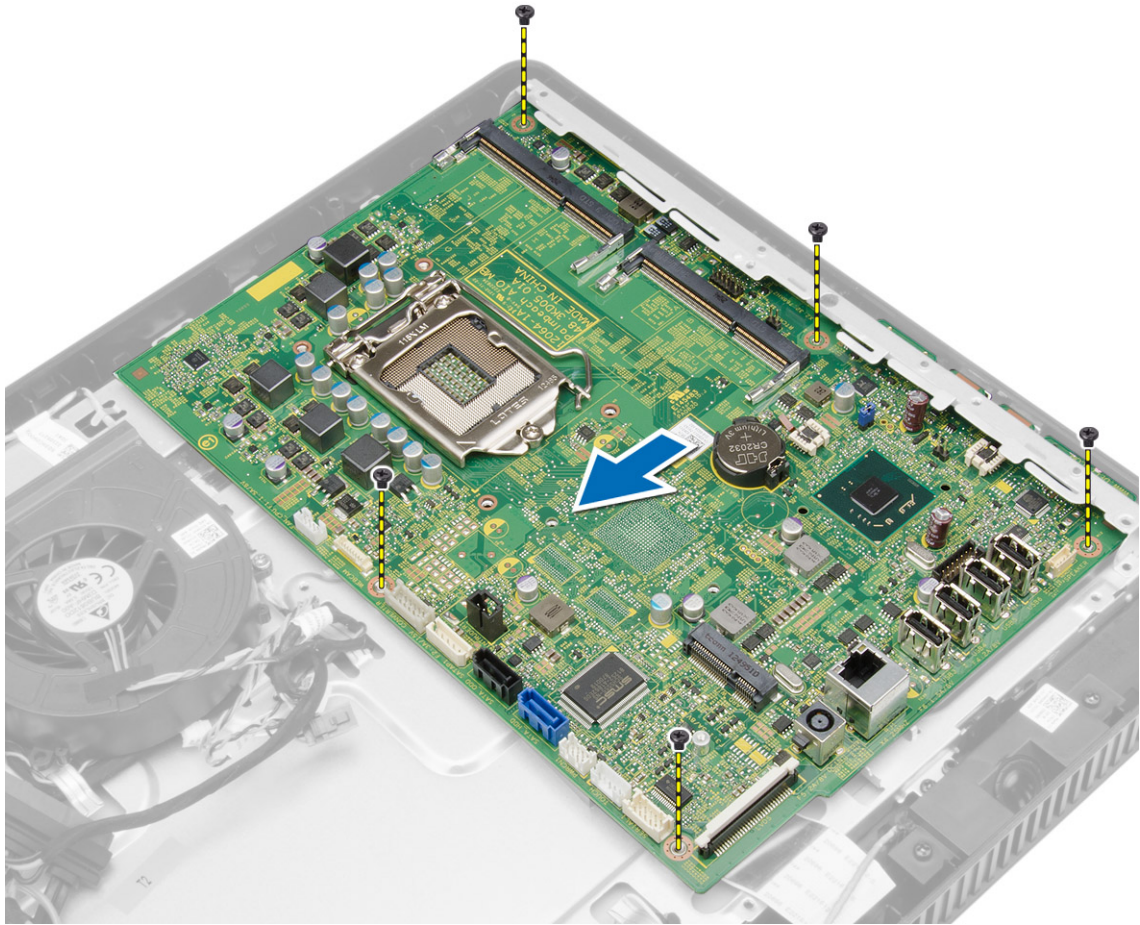
1. Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in die Halterung ein, und ziehen Sie die Schrauben fest, um das Festplattenlaufwerk an der Halterung zu befestigen.
2. Schließen Sie das Festplattenlaufwerk an und setzen Sie das Festplattenlaufwerk an seinem Platz am Computer ein.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk befestigt wird.
4. Einbau von:
 - a) hintere Abdeckung
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) Abdeckung des Standrahmens
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Systemplatine

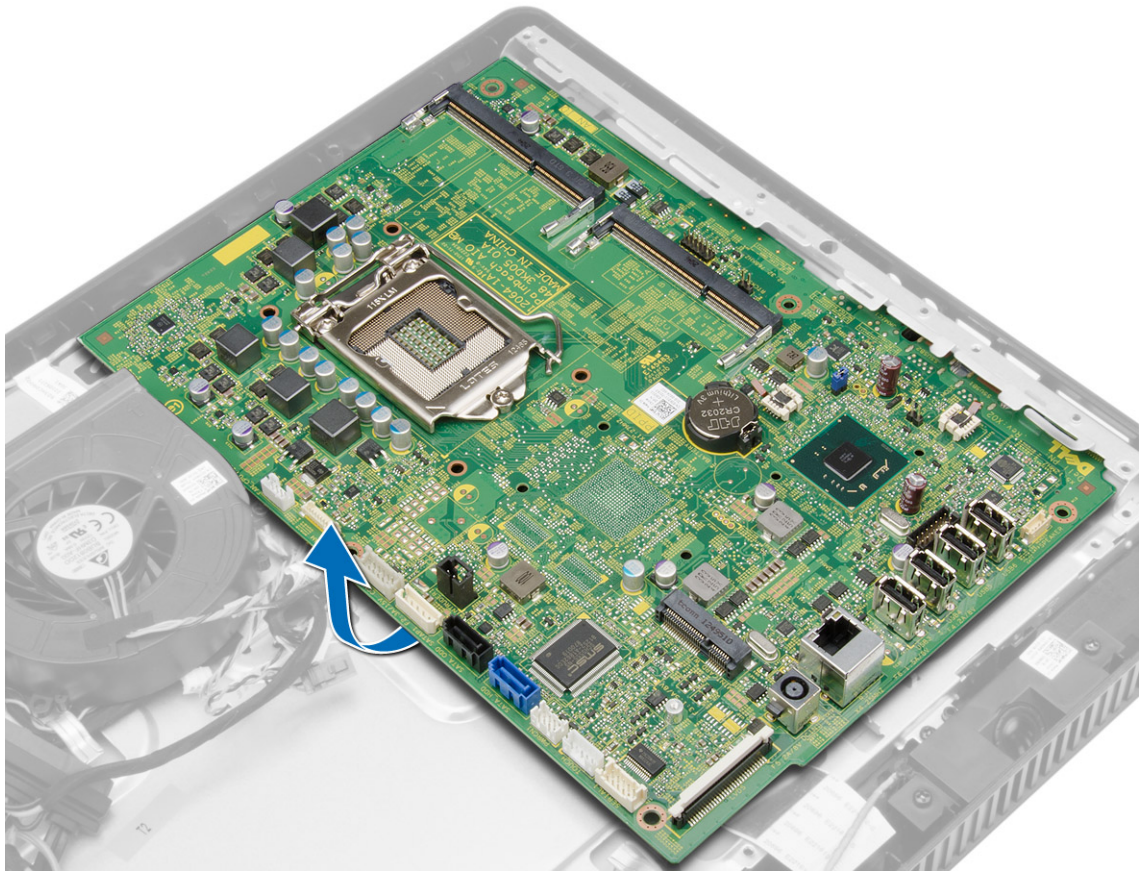
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
 - e) Speicher
 - f) WLAN-Karte
 - g) Kühlkörper
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) Laufwerk für optische Datenträger
3. Trennen Sie alle angeschlossenen Kabel von der Systemplatine.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Gehäuse des Computers befestigt ist, und schieben Sie die Systemplatine aus dem Gehäuse.



5. Heben Sie die Systemplatine auf einer Seite an, um sie vom Computer zu entfernen.



Komponenten der Systemplatine

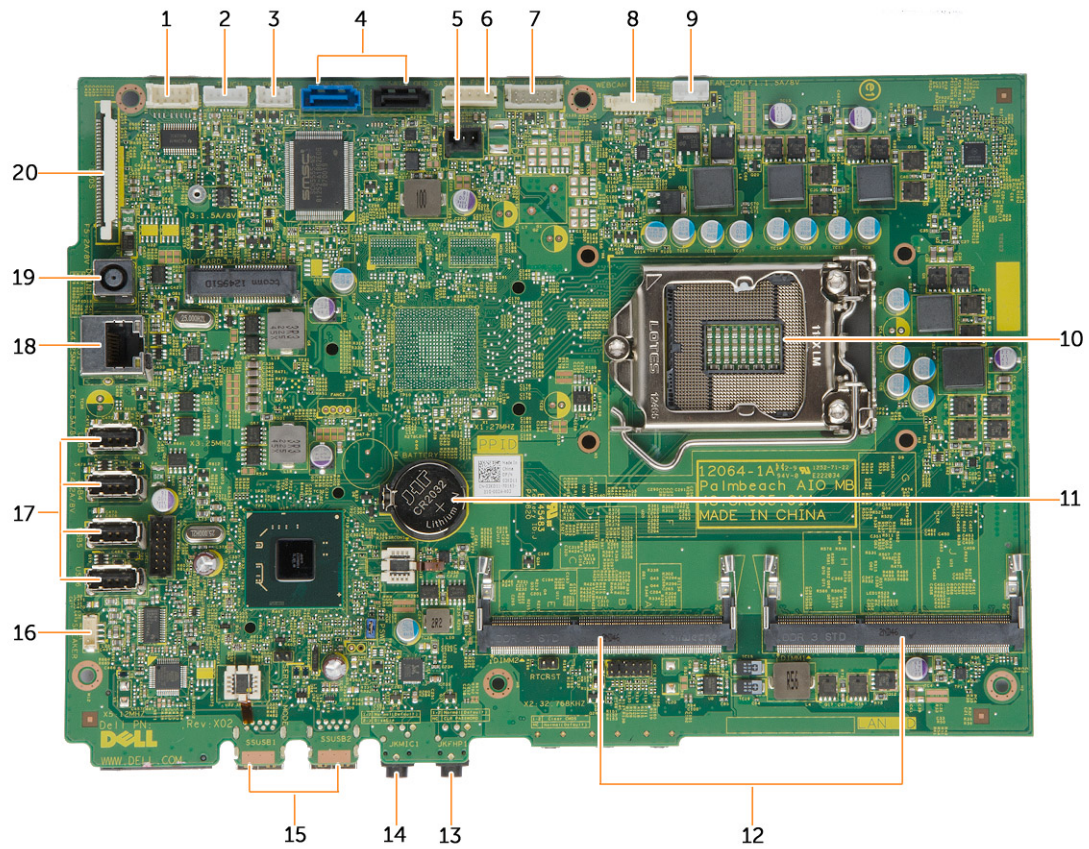


Abbildung 1. Komponenten der Systemplatine

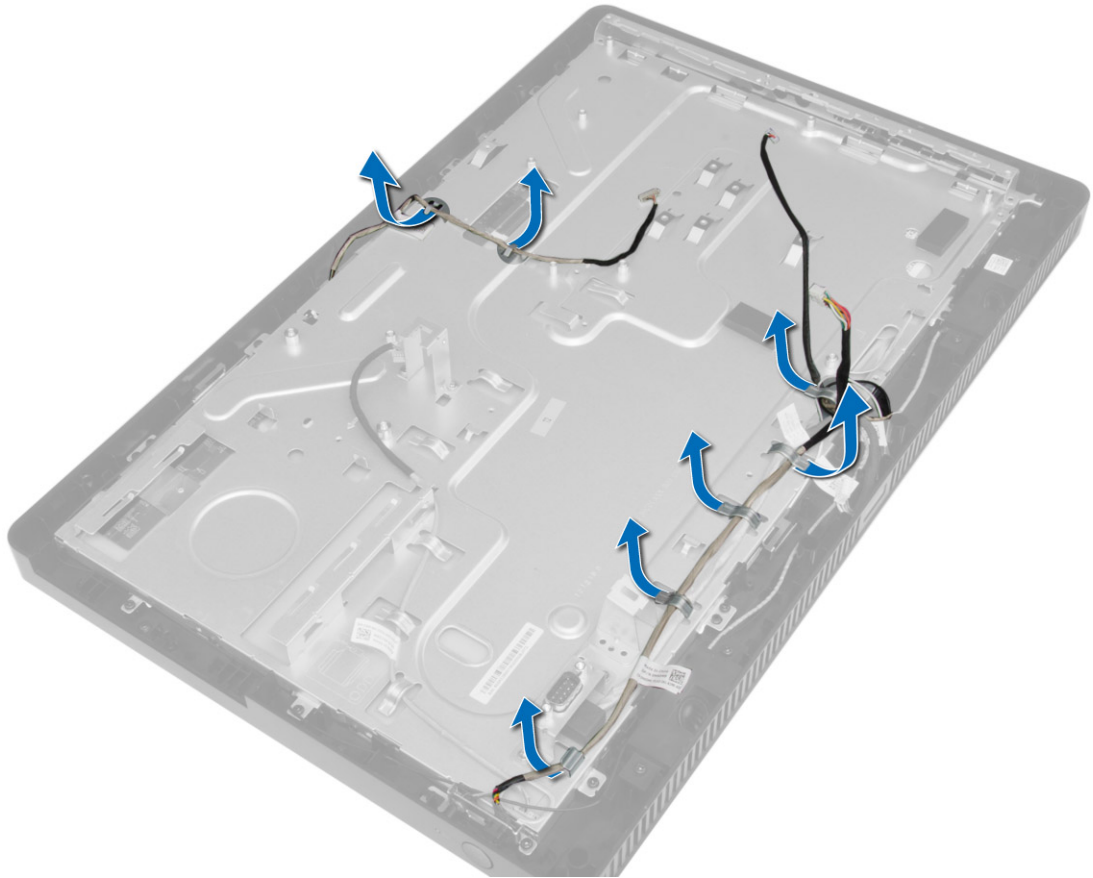
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Serieller Anschluss | 12. SO-DIMM-Speichersteckplätze (2) |
| 2. Anschluss für Touchscreen-Platine | 13. Kopfhöreranschluss |
| 3. Anschluss für LED-Platine | 14. Mikrofonanschluss |
| 4. SATA-Anschlüsse | 15. USB 3.0-Anschlüsse (2) |
| 5. Anschluss für Gehäuseeingriffschalter | 16. Lautsprecheranschluss |
| 6. Netzanschluss für Festplattenlaufwerk/optisches Laufwerk | 17. USB 2.0-Anschlüsse (4) |
| 7. Netzanschluss für Umwandlerplatine | 18. Netzwerkanschluss |
| 8. Kameraanschluss | 19. DC-In-Anschluss |
| 9. Systemlüfteranschluss | 20. LVDS-Anschluss |
| 10. CPU-Sockel | |
| 11. Knopfzellenakku | |

Einbauen der Systemplatine


1. Positionieren Sie die Systemplatine am Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Systemplatine an der Sockelleiste zu befestigen.
3. Verbinden Sie alle Kabel mit der Systemplatine.
4. Einbau von:
 - a) Laufwerk für optische Datenträger
 - b) Festplattenlaufwerk
 - c) Kühlkörper
 - d) WLAN-Karte
 - e) Speicher
 - f) Abdeckung der Systemplatine
 - g) hintere Abdeckung
 - h) VESA-Standrahmen
 - i) Abdeckung des Standrahmens
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

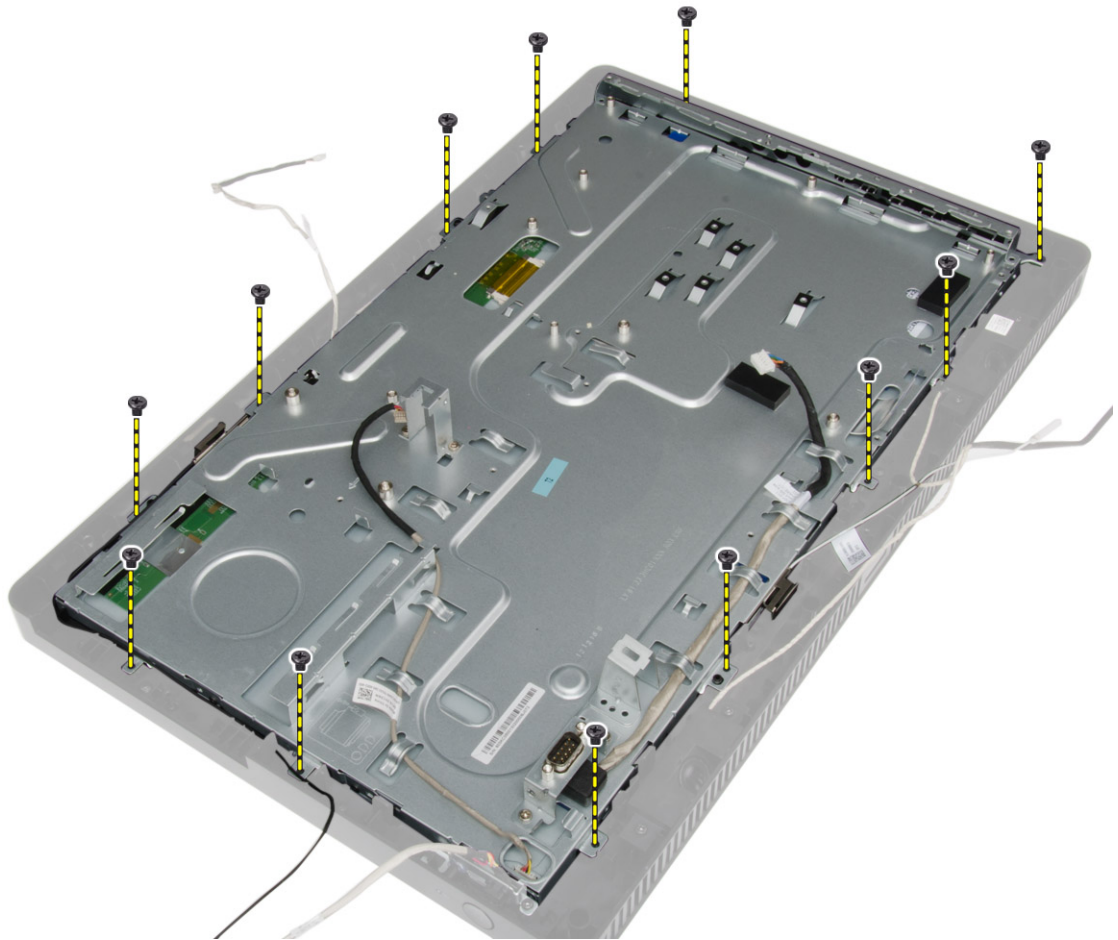
Entfernen der Bildschirmhalterung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
 - e) WLAN-Karte
 - f) Speicher
 - g) Kühlkörper
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) Laufwerk für optische Datenträger
 - j) Steuerplatine
 - k) Systemlüfter
 - l) Eingriffschalter
 - m) Netzschalter
 - n) Systemplatine
3. Lösen Sie das Kamerakabel und das Bildschirmkabel aus den Halterungen auf der Bildschirmhalterung.

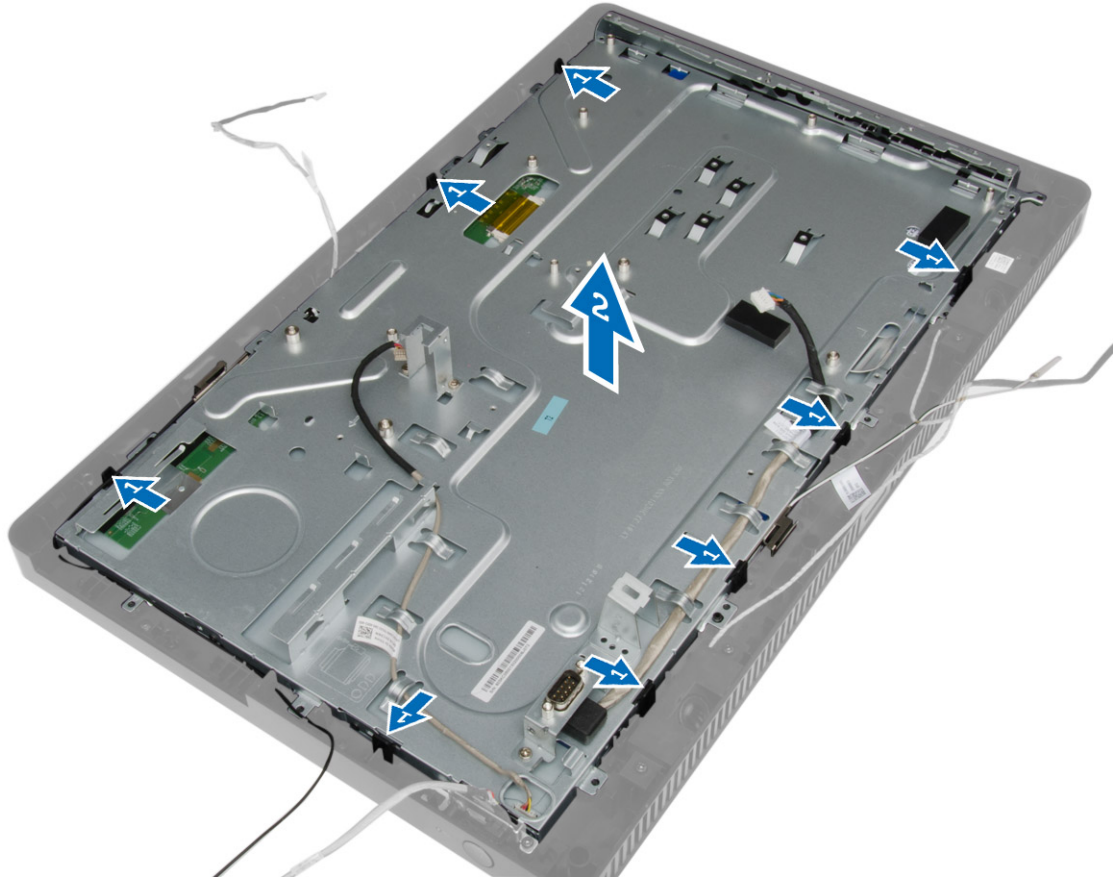


4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmhalterung am Computer befestigt ist.

 **ANMERKUNG:** Die Anzahl der bei einem Touch-Bildschirm zu entfernenden Schrauben beträgt nur 8.



5. Lösen Sie die Bildschirmhalterung von der Klammer am Gehäuse befestigt ist, und entfernen Sie sie vom Computer.



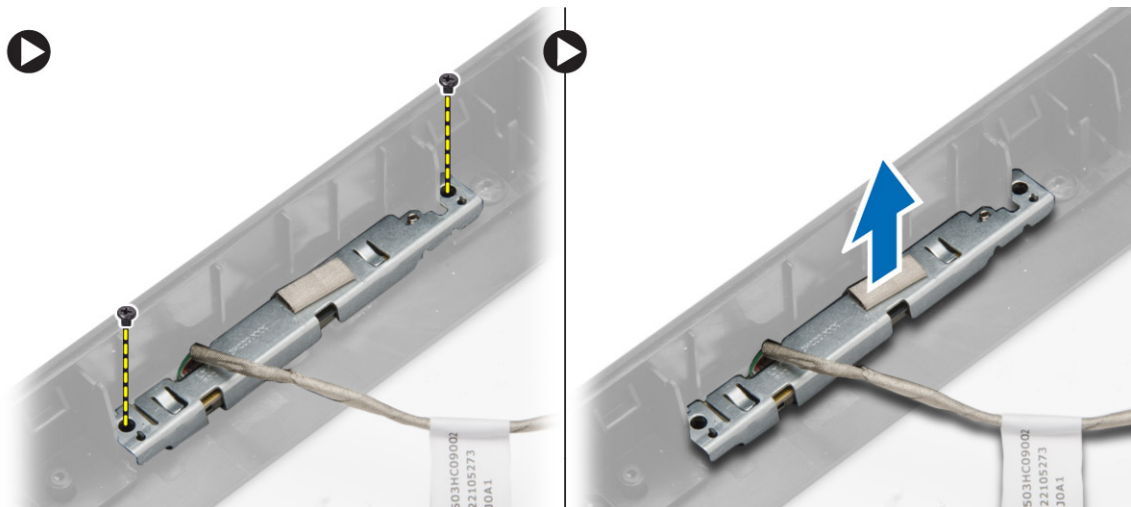
Einbauen der Bildschirmhalterung

1. Positionieren Sie die Bildschirmhalterung am Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Bildschirmhalterung am Computer zu befestigen.
3. Führen Sie das Kamerakabel und das Bildschirmkabel durch die Halterungen.
4. Einbau von:
 - a) Systemplatine
 - b) Netzschalter
 - c) Eingriffschalter
 - d) Systemlüfter
 - e) Steuerplatine
 - f) Laufwerk für optische Datenträger
 - g) Festplattenlaufwerk
 - h) Kühlkörper
 - i) Speicher
 - j) WLAN-Karte
 - k) Abdeckung der Systemplatine
 - l) hintere Abdeckung

- m) VESA-Standrahmen
 - n) Abdeckung des Standrahmens
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

Entfernen der Kamera

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
 - e) WLAN-Karte
 - f) Speicher
 - g) Kühlkörper
 - h) Festplattenlaufwerk
 - i) Optisches Laufwerk
 - j) Steuerplatine
 - k) Systemlüfter
 - l) Eingriffschalter
 - m) Netzschalter
 - n) Systemplatine
 - o) Bildschirmhalterung
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Kamera am Computer befestigt ist, und entfernen Sie sie vom Computer.



Einbauen der Kamera

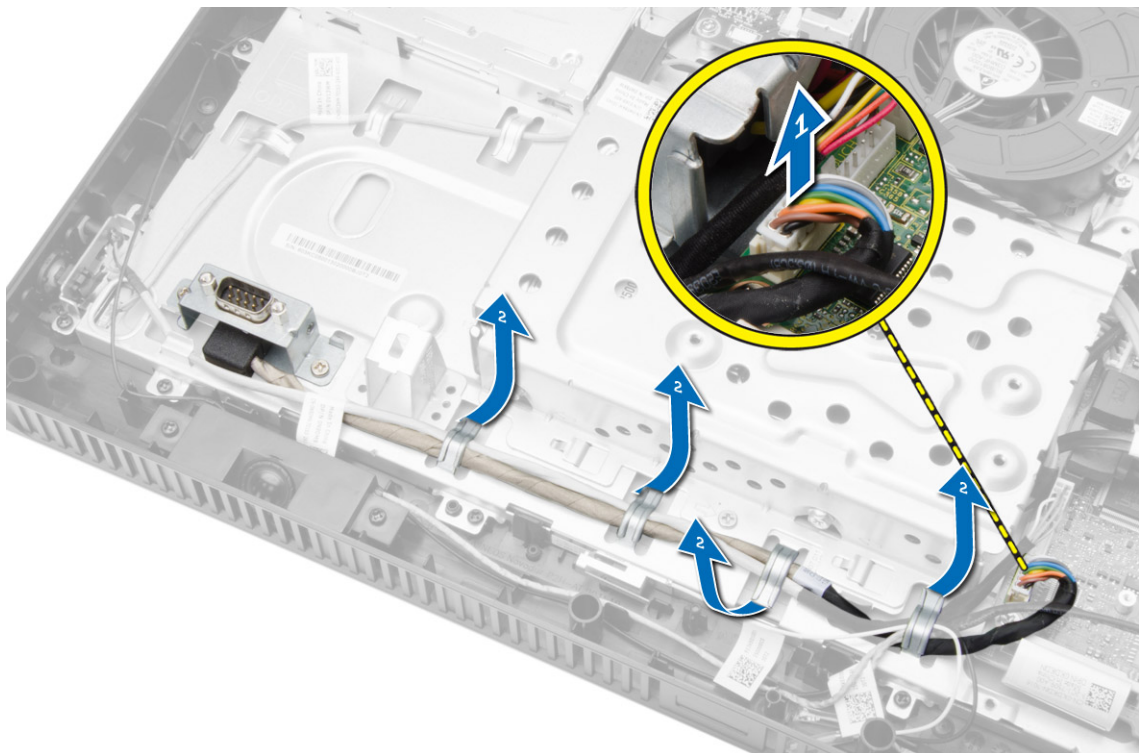
1. Setzen Sie den Kamera auf den Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Kamera am Computer zu befestigen.
3. Einbau von:
 - a) Bildschirmhalterung

- b) Systemplatine
- c) Netzschalter
- d) Eingriffschalter
- e) Systemlüfter
- f) Steuerplatine
- g) Laufwerk für optische Datenträger
- h) Festplattenlaufwerk
- i) Kühlkörper
- j) Speicher
- k) WLAN-Karte
- l) Abdeckung der Systemplatine
- m) hintere Abdeckung
- n) VESA-Standrahmen
- o) Abdeckung des Standrahmens

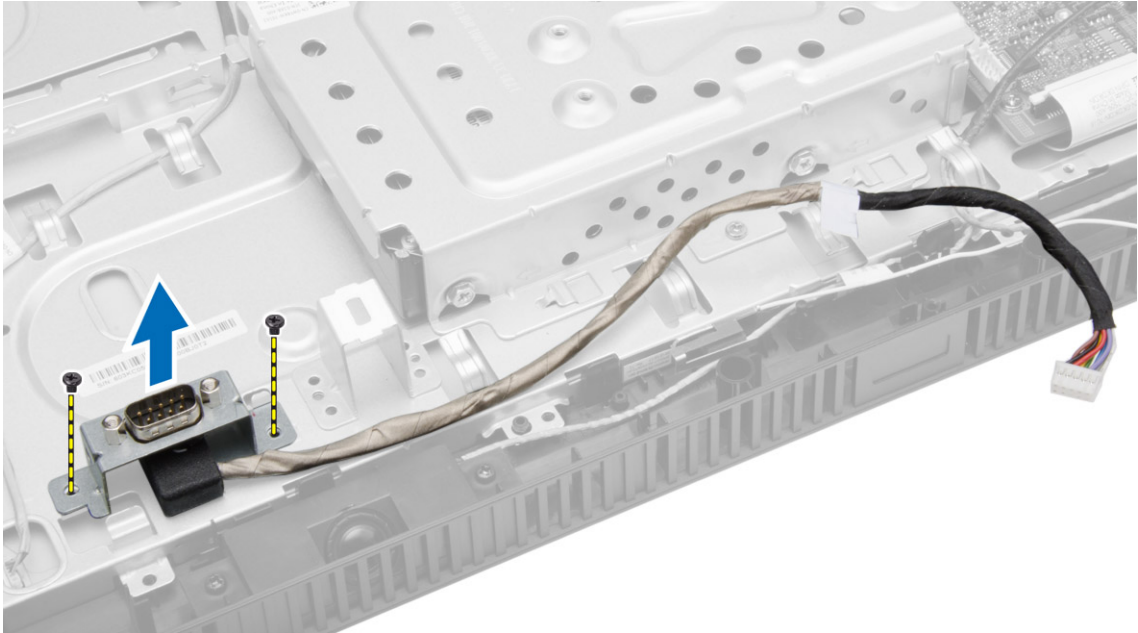
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.*

Entfernen der seriellen Schnittstelle

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie:
 - a) Abdeckung des Standrahmens
 - b) VESA-Standrahmen
 - c) hintere Abdeckung
 - d) Abdeckung der Systemplatine
3. Trennen und lösen Sie das Kabel der seriellen Schnittstelle von den Halterungen am Computer.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die serielle Schnittstelle am Computer befestigt ist, und entfernen Sie sie vom Computer.



Einbauen der seriellen Schnittstelle

1. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die serielle Schnittstelle am Computer zu befestigen.
2. Führen Sie das Kabel der seriellen Schnittstelle durch die Halterungen am Computer und schließen Sie sie an die Systemplatine an.
3. Einbau von:
 - a) Abdeckung der Systemplatine
 - b) hintere Abdeckung
 - c) VESA-Standrahmen
 - d) Abdeckung des Standrahmens
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

System-Setup

Über das System-Setup können Sie die Verwaltung der Computerhardware und die Festlegung der BIOS-Level-Optionen verwalten. Das System-Setup-Programm ermöglicht Ihnen Folgendes:

- Ändern der NVRAM-Einstellungen nach dem Hinzufügen oder Entfernen von Hardware
- Anzeigen der Hardwarekonfiguration des Systems
- Aktivieren oder Deaktivieren von integrierten Geräten
- Festlegen von Schwellenwerten für die Leistungs- und Energieverwaltung
- Verwaltung der Computersicherheit


Startreihenfolge

Mit der Startreihenfolge können Sie die vom System-Setup festgelegte Startgerätreihenfolge umgehen und direkt ein bestimmtes Gerät (z.B.: optisches Laufwerk oder Festplatte) starten. Wenn das Dell-Logo während des Einschalt-Selbsttests (Power-on Self Test, POST) angezeigt wird, können Sie:


- das System-Setup mit der <F2>-Taste aufrufen
- einmalig auf das Startmenü durch Drücken der <F12>-Taste zugreifen.

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

- Wechseldatenträger (soweit verfügbar)
- STXXXX-Laufwerk

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

- Optisches Laufwerk
- Diagnostics (Diagnose)

 **ANMERKUNG:** Bei Auswahl von Diagnostics (Diagnose) wird der **ePSA diagnostics** (ePSA-Diagnose)-Bildschirm angezeigt.

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

Navigation Keys

The following table displays the system setup navigation keys.



 **ANMERKUNG:** For most of the system setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you re-start the system.

Tabelle 1. Navigation Keys

Keys	Navigation
Up arrow	Moves to the previous field.
Down arrow	Moves to the next field.
<Enter>	Allows you to select a value in the selected field (if applicable) or follow the link in the field.
Spacebar	Expands or collapses a drop-down list, if applicable.
<Tab>	Moves to the next focus area.
	 ANMERKUNG: For the standard graphics browser only.
<Esc>	Moves to the previous page till you view the main screen. Pressing <Esc> in the main screen displays a message that prompts you to save any unsaved changes and restarts the system.
<F1>	Displays the System Setup help file.

System-Setup-Optionen



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



Tabelle 2. Allgemein

Option	Beschreibung
Systeminformation	<p>Zeigt die folgenden Informationen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Date, Manufacture Date und der Express Service Code (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode). • Memory Information (Speicherinformationen): Angezeigt werden Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size und DIMM 2 Size (Installierter Speicher, Verfügbarer Speicher, Speichergeschwindigkeit, Speicherkanalmodus, Speichertechnologie, DIMM-1-Größe und DIMM-2-Größe). • Processor Information (Prozessorinformationen): Angezeigt werden Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable und 64-Bit Technology (Prozessortyp, Kernanzahl, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, Prozessor-L2-Cache, Prozessor-L3-Cache, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie). • PCI Information (PCI-Informationen): Angezeigt wird SLOT1. • Device Information (Geräteinformationen): Angezeigt werden SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address und Video Controller Audio Controller (SATA-0, SATA-1, LOM-MAC-Adresse und Video-Controller Audio-Controller).
Startreihenfolge	<p>Hier können Sie festlegen, in welcher Reihenfolge der Computer das Betriebssystem zu finden versucht. Zum Ändern der Startreihenfolge wählen Sie das zu ändernde Gerät aus der Liste auf der rechten Seite. Nachdem Sie das Gerät ausgewählt haben, klicken Sie dann auf die Aufwärts/Abwärts-Pfeile oder verwenden Sie die Bild-auf/Bild-ab-Tasten auf der Tastatur, um die Boot-Optionen zu ändern. Über die Kontrollkästchen auf der linken Seite können Sie auch die Optionen aus- oder abwählen. Zum Einrichten des Legacy-Startmodus sollten Sie die Legacy-Options-</p>

Option	Beschreibung
	<p>ROMs aktivieren. Dieser Legacy-Startmodus ist nicht zulässig, wenn der sichere Start aktiviert ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boot Sequence (Startsequenz) – Standardmäßig ist der Windows Boot Manager ausgewählt. • Boot List Option (Startlistenoption) – Die Listenoptionen sind Legacy und UEFI. Standardmäßig ist die Option UEFI ausgewählt, und wenn der sichere Start deaktiviert ist, wird die Option Legacy ausgewählt. • Add Boot Option (Startoption hinzufügen) – Ermöglicht das Hinzufügen einer Startoption. • Delete Boot Option (Startoption löschen) – Ermöglicht das Löschen einer vorhandenen Startoption. • View (Ansicht) – Ermöglicht das Anzeigen der aktuellen Startoption auf dem Computer. • Load Defaults (Standardeinstellungen laden) – Stellt die Standardeinstellungen des Computers wieder her. • Apply (Anwenden) – Ermöglicht das Übernehmen der Einstellungen. • Exit (Beenden) – Beendet und startet den Computer.
Erweiterte Startoptionen	<p>Mithilfe der Option Legacy-Options-ROMs können Legacy-Options-ROMs geladen werden, wenn sich das System im UEFI-Startmodus befindet. Ohne diese Option werden nur UEFI-Options-ROMs geladen. Diese Option ist für den Legacy-Startmodus erforderlich sind. Dieser Legacy-Startmodus ist nicht zulässig, wenn der sichere Start aktiviert ist. Standardmäßig ist das Kontrollkästchen Enable Legacy Option ROMs (Legacy-Options-ROMs aktivieren) nicht ausgewählt. Die anderen Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Load Defaults (Standardeinstellungen laden) – Stellt die Standardeinstellungen des Computers wieder her. • Apply (Anwenden) – Ermöglicht das Übernehmen der Einstellungen. • Exit (Beenden) – Beendet und startet den Computer.
Datum/Uhrzeit	Bietet Ihnen die Möglichkeit, Datum und Uhrzeit einzustellen. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.


Tabelle 3. Systemkonfiguration


Option	Beschreibung
Integrated NIC	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die integrierte Netzwerkkarte zu aktivieren oder zu deaktivieren. Sie können folgende Einstellungen für die integrierte NIC festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Aktiviert • Enabled w/PXE (mit PXE aktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Enabled w/ImageServer (Mit ImageServer aktiviert) • Enable UEFI Netzwerk Stack (UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren) <p> ANMERKUNG: Je nach Computer und installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.</p>
Serielle Schnittstelle	<p>Bietet Ihnen Möglichkeit, die Einstellungen der seriellen Schnittstelle festzulegen. Sie können folgende Einstellungen für die serielle Schnittstelle festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • COM1: Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • COM2 • COM3 • COM4 <p> ANMERKUNG: Das Betriebssystem weist möglicherweise Ressourcen zu, obwohl diese Einstellung deaktiviert ist.</p>
SATA Operation (SATA-Betrieb)	<p>Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) – Die SATA-Controller werden ausgeblendet. • ATA – SATA ist für ATA-Modus konfiguriert. • AHCI – SATA ist für den AHCI-Modus konfiguriert. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Laufwerke	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die verschiedenen integrierten Laufwerke zu aktivieren oder zu deaktivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1
SMART Reporting (SMART-Berichte)	<p>Dieses Feld steuert, ob Festplattenlaufwerkfehler für integrierte Laufwerke während des Systemstarts gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der S.M.A.R.T. (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology - System zur Selbstüberwachung, Analyse und Statusmeldung) -Spezifikation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren) Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
USB Configuration (USB-Konfiguration)	<p>Mit diesem Feld wird der integrierte USB-Controller konfiguriert. Wenn <i>Boot Support</i> (Startunterstützung) aktiviert ist, kann das System von jedem USB-Massenspeichergerätetyp (Festplattenlaufwerk, Speicherstick, Diskette) starten. Wenn der USB-Anschluss aktiviert ist, wird ein an dieser Schnittstelle angeschlossenes Gerät aktiviert und ist für das Betriebssystem verfügbar. Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das System kein dort angeschlossenes Gerät einsehen.</p> <p>Die Optionen für USB-Konfiguration:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Startunterstützung aktivieren) • Enable Rear Quad USB Ports (Rückseitige USB-Anschlüsse/Viererblock aktivieren) • Enable Front USB Ports (Vordere USB-Anschlüsse aktivieren) <p> ANMERKUNG: USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p>
OSD-Tasten-Verwaltung	<p>Ermöglicht das Deaktivieren der OSD-Tasten, die OSD-Tasten sind standardmäßig aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OSD-Tasten deaktivieren
Audio	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Standardmäßig ist die Option Audio aktivieren ausgewählt.</p>

Option	Beschreibung
Miscellaneous Devices (Verschiedene Geräte)	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, verschiedene integrierte Geräte zu aktivieren oder zu deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikrofon aktivieren – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Kamera aktivieren – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Medienkarte aktivieren – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Disable Media Card (Medienkarte deaktivieren)

Tabelle 4. Sicherheit

Option	Beschreibung
Admin Password (Administratorkennwort)	<p>Mit diesem Feld können Sie das Administratorkennwort (manchmal auch als Setup-Kennwort bezeichnet) festlegen, ändern oder löschen. Mit dem Administratorkennwort werden verschiedene Sicherheitsfunktionen aktiviert. Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort festgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie das alte Kennwort ein • Geben Sie das neue Kennwort ein • Bestätigen Sie das neue Kennwort <p>Die erfolgreichen Änderungen des Kennworts werden sofort wirksam.</p> <p> ANMERKUNG: Wenn Sie das Administratorkennwort löschen, wird auch das Systemkennwort gelöscht. Sie können das Administratorkennwort auch zum Löschen des Festplattenkennworts verwenden. Sie können das Administratorkennwort nicht festlegen, wenn bereits ein System- oder Festplattenkennwort eines Kennworts für das Festplattenlaufwerk festgelegt wurde. Sie müssen zuerst das Administratorkennwort festlegen, wenn Sie das Administratorkennwort mit einem System- und/oder Festplattenkennwort verwenden möchten.</p>
System Password (Systemkennwort)	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Computerkennwort (zuvor als primäres Kennwort bezeichnet) festzulegen, zu ändern oder zu löschen. Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort festgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie das alte Kennwort ein • Geben Sie das neue Kennwort ein • Bestätigen Sie das neue Kennwort <p>Die erfolgreichen Änderungen des Kennworts werden sofort wirksam.</p>
Internal HDD-0 Password (Internes HDD-0-Kennwort)	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, das Kennwort auf dem internen Festplattenlaufwerk (HDD) des Systems festzulegen, zu ändern oder zu löschen. Erfolgreiche Änderungen des Kennworts werden sofort wirksam. Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort festgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie das alte Kennwort ein • Geben Sie das neue Kennwort ein • Bestätigen Sie das neue Kennwort
Strong Password (Sicheres Kennwort)	<p>Enforce strong password (Sicheres Kennwort erzwingen) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>

Option	Beschreibung
Password Configuration (Kennwortkonfiguration)	<p>Mit diesem Feld können Sie die minimale und maximale Zeichenanzahl festlegen, die für die Administrator- bzw. Systemkennwörter zulässig sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administratorkennwort Min • Administratorkennwort Max • Systemkennwort Min • Systemkennwort Max
Password Bypass (Kennwortumgehung)	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, das <i>System Password</i> (Systemkennwort) und die Eingabeaufforderungen für das interne Festplattenkennwort während eines Systemneustarts zu umgehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert – Bei festgelegten Kennwörtern immer zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts auffordern. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. • Reboot Bypass (Neustartumgehung) – Aufforderungen zur Kennworteingabe bei Neustart (Warmstart) umgehen. <p> ANMERKUNG: Das System fordert bei Einschalten (Kaltstart) immer zur Eingabe des System- und internen Festplattenkennworts auf. Darüber hinaus fordert das System immer zur Kennworteingabe für jede eventuell vorhandene Modulschacht-Festplatte auf.</p>
Password Change (Kennwort ändern)	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit festzulegen, ob Änderungen an den System- und Festplattenkennwörtern erlaubt sein sollen, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Admin-fremde Kennwortänderungen erlauben) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Computrace	<p>Mit diesem Feld können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen <i>Computrace Service</i> (Computrace-Service) von <i>Absolute Software</i> aktivieren oder deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • Disable (Dauerhaft deaktivieren) • Activate (Aktivieren)
Gehäuseeingriff	<p>Dieses Feld steuert die Gehäuseeingriffsfunktion. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Deaktivieren) • Enable (Aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert. • On-Silent (Stumm aktiviert)
CPU XD Support (Unterstützung für CPU XD)	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Execute-Disable-Modus für den Prozessor zu aktivieren oder zu deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (CPU-XD-Unterstützung aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Admin Setup Lockout (Sperrung für Administratorsetup)	<p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die Option zum Erreichen des Setup-Programms zu aktivieren oder zu deaktivieren, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Aktivieren der Sperrung des Admin-Setups) – Diese Option ist standardmäßig nicht festgelegt.

Option	Beschreibung
HDD Protection Support (Unterstützung der Festplattenlaufwerksschutzfunktion)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Unterstützung der Festplattenlaufwerksschutzfunktion. Diese Option ist nur verfügbar für bestimmte Regionen. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

Tabelle 5. Sicherer Start





Option	Beschreibung
Sicheren Start aktivieren	<p>Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Funktion des sicheren Starts. Um den sicheren Start zu aktivieren, muss sich der Computer im UEFI-Startmodus befinden und die Option Enable Legacy Option ROMs muss deaktiviert sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert • Aktiviert <p> ANMERKUNG: Die Standardeinstellung dafür ist vom Betriebssystem Ihres Computers abhängig.</p> <p> ANMERKUNG: Wenn der sichere Start bereits deaktiviert ist, wird der Jumper-Reset den sicheren Start deaktiviert lassen und „Boot Mode“ und „Enable Legacy Option ROM“ auf ihre Standardwerte zurücksetzen.</p>
Expert Key Management	<p>Ermöglicht das Ändern der Sicherheitsschlüssel-Datenbanken nur dann, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option Benutzerdefinierten Modus aktivieren ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Wenn der benutzerdefinierte Modus aktiviert ist, werden die entsprechenden Optionen für PK, KEK, db und dbx angezeigt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (In Datei speichern) – Speichert den Schlüssel in einer vom Benutzer ausgewählten Datei. • Replace from File (Aus Datei ersetzen) – Ersetzt den aktuellen Schlüssel durch einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei. • Append from File (Anhängen aus Datei) – Fügt einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei zur aktuellen Datenbank hinzu. • Delete (Löschen) – Löscht den ausgewählten Schlüssel. • Reset All Keys (Alle zurücksetzen) - Setzt auf Standardeinstellungen zurück. • Delete All (Alle löschen)Schlüssel - Löscht alle Schlüssel. <p> ANMERKUNG: Wenn Sie den benutzerdefinierten Modus deaktivieren, werden sämtliche Änderungen entfernt und die Schlüssel werden die Standardeinstellungen wiederherstellen.</p>

Tabelle 6. Performance (Leistung)

Option	Beschreibung
Multi Core Support (Mehrkernunterstützung)	<p>Legt fest, ob bei einem Vorgang ein oder alle Kerne aktiviert sind. Die Leistung einiger Anwendungen wird mit zusätzlichen Kernen verbessert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) – Standardmäßig aktiviert

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2
Intel® SpeedStep™	Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor zu aktivieren oder zu deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
C States Control (C-Zustandsteuerung)	Bietet Ihnen die Möglichkeit, die zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände zu aktivieren oder zu deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Hyper-Threading-Technik. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Rapid Start Technology (Rapid-Start-Technik)	Verbessert die Stromverwaltung automatisch, indem sie das System im Energiesparmodus nach einer vom Benutzer festgelegten Zeit in einen niedrigen Energiestatus versetzt. Eine verlängerte Zeit zum Fortsetzen kann beobachtet werden, doch die durchschnittliche Zeit zum Fortsetzen sollte kürzer sein als das Fortsetzen aus dem Ruhezustand. Der Zeitgeber kann ab dem Wert „0“ festgelegt werden. Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert.

Tabelle 7. Stromverwaltung

Option	Beschreibung
AC Recovery	<p>Legt fest, wie der Computer nach einem Stromausfall reagiert, wenn er anschließend wieder mit Strom versorgt wird. Sie können die Wiederherstellung nach Stromausfall wie folgt festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Ausschalten, Standardeinstellung) • Power On (Einschalten) • Last Power State (Letzter Energiestatus)
Auto On Time (Automatisches Einschalten – Uhrzeit)	<p>Diese Option legt die Tageszeit fest, zu der das System automatisch eingeschaltet werden soll. Die Zeit wird im 12-Stunden-Format (Stunden:Minuten:Sekunden) gespeichert. Die Startzeit kann durch Eingeben der Werte in die Felder „Time“ (Tageszeit) und „A.M./P.M.“ geändert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert, Standardeinstellung) – Das System wird nicht automatisch eingeschaltet. • Every Day (Täglich) – Das System wird täglich zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet. • Weekdays (Wochentage) – Das System wird täglich von Montag bis Freitag zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet. • Select Days (Tage auswählen) – Das System wird an den oben gewählten Tagen zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet. <p> ANMERKUNG: Diese Funktion ist nicht wirksam, wenn der Computer über eine Steckerleiste oder einen Überspannungsschutzschalter ausgeschaltet wird oder wenn Auto Power deaktiviert ist.</p>
Deep Sleep Control	<p>Ermöglicht die Festlegung der Steuerung, wenn Deep Sleep aktiviert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Deaktiviert) • Enabled in S5 only (Nur in S5 aktiviert) • Enabled in S4 and S5 (In S4 und S5 aktiviert) <p>Enabled in S4, S5 (In S4 und S5 aktiviert) ist standardmäßig aktiviert.</p>


Option	Beschreibung
Fan Control Override	<p>Steuert die Geschwindigkeit des Systemlüfters. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p> ANMERKUNG: Wenn aktiviert, läuft der Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit.</p>
USB Wake Support (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss)	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um den Computer aus dem Standby-Modus zu reaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Wake on LAN/WLAN	<p>Mit dieser Option kann der Computer über ein spezielles LAN-Signal aus dem Aus-Zustand hochgefahren werden. Die Reaktivierung aus dem Standby-Modus heraus wird von dieser Einstellung nicht beeinflusst und muss im Betriebssystem aktiviert sein. Diese Funktion wird nur bei einem Computer wirksam, der an eine Netzstromversorgung angeschlossen ist. Diese Optionen sind je nach Formfaktor unterschiedlich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviert (Deaktiviert) – Das System darf nicht hochgefahren werden, wenn es ein Reaktivierungssignal von einem LAN oder WLAN empfängt. • LAN Only (Nur LAN) – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden. • WLAN Only (Nur WLAN) – Das System kann durch spezielle WLAN-Signale hochgefahren werden (Nur bei Ultra-Kompaktgehäuse). • LAN or WLAN (LAN oder WLAN) – Das System kann durch spezielle LAN- oder WLAN-Signale hochgefahren werden (Nur bei Ultra-Kompaktgehäuse). • LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start) – Das System kann durch spezielle LAN-Signale hochgefahren werden. <p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>
Block Sleep (Ruhezustand blockieren)	<p>Mit dieser Option kann das Eintreten in den Ruhemodus (S3-Modus) in einer Betriebssystemumgebung blockiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3 state) (Ruhezustand blockieren (S3-Modus)) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
Intel Smart Connect Technology	<p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Funktion in regelmäßigen Abständen nach Wireless-Verbindungen in der Nähe suchen, während sich das System im Energiesparmodus befindet. Die Smart-Connect-Technik wird die geöffneten E-Mail- oder Social Media-Anwendungen synchronisieren, wenn der Computer in den Energiesparmodus wechselt.</p>

Tabelle 8. POST Behavior (Verhalten beim Einschalt-Selbsttest)

Option	Beschreibung
Adapter Warnings	Mit dieser Option können Sie festlegen, ob das System Warnmeldungen anzeigen soll, wenn ein bestimmter Netzadapter verwendet wird. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Numlock LED	Legt fest, ob die NumLock-Funktion bei Systemstart aktiviert werden kann. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Keyboard Errors (Tastaturfehler)	Legt fest, ob Tastaturfehler bei Systemstart gemeldet werden. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Option	Beschreibung
POST Hotkeys	Gibt an, ob der Anmeldebildschirm eine Meldung mit der für den Zugriff auf das BIOS-Start-Optionsmenü erforderlichen Tastenkombination anzeigt. <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option Menu (F12 Startoptionsmenü aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
Fastboot (Schnellstart)	Beschleunigt den Startvorgang durch das Überspringen einiger Kompatibilitätsschritte. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal • Umfassend – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. • Automatisch

Tabelle 9. Unterstützung der Virtualisierung

Option	Beschreibung
Virtualization	Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie nutzen kann. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization-Technologie aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

Tabelle 10. Wireless

Option	Beschreibung
Wireless Device Enable	Ermöglicht das Aktivieren/Deaktivieren der internen Wireless-Geräte: Die folgenden Optionen stehen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>

Tabelle 11. Wartung

Option	Beschreibung
Service Tag	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Systemkennnummer	Ermöglicht das Erstellen einer Systemkennnummer, wenn diese noch nicht festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
SERR Messages	Steuert die SERR-Meldungsfunktion. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert. Manche Grafikkarten erfordern, dass die SERR-Meldungsfunktion deaktiviert ist.

Tabelle 12. Cloud Desktop

Option	Beschreibung
Server Lookup Method (Server-Suchmethode)	Diese Option legt fest, wie die Cloud Desktop-Software nach cder Server-Adresse suchen soll. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Statische IP – Verwendet die statische IP-Adresse • DNS – Bezieht mehrere IP-Adressen unter Verwendung des DNS (Domain Name System)-Protokolls. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.








Option	Beschreibung
	 ANMERKUNG: Diese Option ist nur relevant, wenn die Steuerung für Integrated NIC (Integrierter NIC) in der Gruppe System Configuration (Systemkonfiguration) auf Enable with Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktivieren) festgelegt ist.
Server-IP-Adresse	<p>Diese Option legt die primäre statische IP-Adresse für den Cloud Desktop-Server fest, mit dem die Client-Software kommuniziert. Die Standard-Server-IP-Adresse ist 255.255.255.255.</p>  ANMERKUNG: Diese Option ist nur relevant, wenn die Steuerung für Integrated NIC (Integrierter NIC) in der Gruppe System Configuration (Systemkonfiguration) auf Enable with Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktivieren) festgelegt ist.
Serverschnittstelle	<p>Diese Option legt den primären IP-Port des Cloud Desktop fest, mit dem die Client-Software kommuniziert. Die Standardwert des Server-Ports ist 06910.</p>  ANMERKUNG: Diese Option ist nur relevant, wenn die Steuerung für Integrated NIC (Integrierter NIC) in der Gruppe System Configuration (Systemkonfiguration) auf Enable with Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktivieren) festgelegt ist.
Client-Adressen-Methode	<p>Diese Option legt fest, wie der Client die IP-Adresse bezieht. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statische IP – Verwendet die statische IP-Adresse • DHCP – Bezieht IP-Adressen über DHCP. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.  ANMERKUNG: Diese Option ist nur relevant, wenn die Steuerung für Integrated NIC (Integrierter NIC) in der Gruppe System Configuration (Systemkonfiguration) auf Enable with Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktivieren) festgelegt ist.
Client-IP-Adresse	<p>Diese Option legt die statische IP-Adresse des Client fest. Die Standard-IP-Adresse lautet 255.255.255.255.</p>  ANMERKUNG: Diese Option ist nur relevant, wenn die Steuerung für Integrated NIC (Integrierter NIC) in der Gruppe System Configuration (Systemkonfiguration) auf Enable with Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktivieren) festgelegt ist.
Client SubnetMask (Client-Subnetzmaske)	<p>Diese Option legt die Subnetzmasken-IP-Adresse des Client fest. Die Standard-IP-Adresse lautet 255.255.255.255.</p>  ANMERKUNG: Diese Option ist nur relevant, wenn die Steuerung für Integrated NIC (Integrierter NIC) in der Gruppe System Configuration (Systemkonfiguration) auf Enable with Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktivieren) festgelegt ist.
Client Gateway (Client-Gateway)	<p>Diese Option legt die Gateway-IP-Adresse des Client fest. Die Standard-IP-Adresse lautet 255.255.255.255.</p>  ANMERKUNG: Diese Option ist nur relevant, wenn die Steuerung für Integrated NIC (Integrierter NIC) in der Gruppe System Configuration (Systemkonfiguration) auf Enable with Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktivieren) festgelegt ist.
Advanced (Erweitert)	<p>Diese Option ermöglicht das Aktivieren des ausführlichen Modus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausführlicher Modus

Tabelle 13. Image Server (Image-Server)



License Status (Lizenzstatus) Zeigt den Status der EasyConnect-Embedded-Lizenz an.

Tabelle 14. Systemprotokolle

Option	Beschreibung
BIOS events	Zeigt das Ereignisprotokoll des Systems an und ermöglicht das Löschen des Protokolls. <ul style="list-style-type: none">• Protokoll löschen

Updating the BIOS

It is recommended to update your BIOS (system setup), on replacing the system board or if an update is available. For laptops, ensure that your computer battery is fully charged and connected to a power outlet

1. Re-start the computer.
2. Go to dell.com/support.
3. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.
 -  **NOTE:** To locate the Service Tag, click **Where is my Service Tag?**
 -  **NOTE:** If you cannot find your Service Tag, click **Detect My Product**. Proceed with the instructions on screen.
4. If you are unable to locate or find the Service Tag, click the Product Category of your computer.
5. Choose the **Product Type** from the list.
6. Select your computer model and the **Product Support** page of your computer appears.
7. Click **Get drivers** and click **View All Drivers**.

The Drivers and Downloads page opens.
8. On the Drivers and Downloads screen, under the **Operating System** drop-down list, select **BIOS**.
9. Identify the latest BIOS file and click **Download File**.

You can also analyze which drivers need an update. To do this for your product, click **Analyze System for Updates** and follow the instructions on the screen.
10. Select your preferred download method in the **Please select your download method below window**; click **Download File**.

The **File Download** window appears.
11. Click **Save** to save the file on your computer.
12. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.

Follow the instructions on the screen.


System and Setup Password

You can create a system password and a setup password to secure your computer.

Password Type	Description
System password	Password that you must enter to log on to your system.
Setup password	Password that you must enter to access and make changes to the BIOS settings of your computer.


 **VORSICHT:** The password features provide a basic level of security for the data on your computer.

 **VORSICHT:** Anyone can access the data stored on your computer if it is not locked and left unattended.

 **ANMERKUNG:** Your computer is shipped with the system and setup password feature disabled.

Assigning a System Password and Setup Password

You can assign a new **System Password** and/or **Setup Password** or change an existing **System Password** and/or **Setup Password** only when **Password Status** is **Unlocked**. If the Password Status is **Locked**, you cannot change the System Password.

 **ANMERKUNG:** If the password jumper is disabled, the existing System Password and Setup Password is deleted and you need not provide the system password to log on to the computer.

To enter a system setup, press <F2> immediately after a power-on or re-boot.

1. In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press <Enter>. The **System Security** screen appears.
2. In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
3. Select **System Password**, enter your system password, and press <Enter> or <Tab>. Use the following guidelines to assign the system password:
 - A password can have up to 32 characters.
 - The password can contain the numbers 0 through 9.
 - Only lower case letters are valid, upper case letters are not allowed.
 - Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (l), (^).

Re-enter the system password when prompted.


4. Type the system password that you entered earlier and click **OK**.
5. Select **Setup Password**, type your system password and press <Enter> or <Tab>. A message prompts you to re-type the setup password.
6. Type the setup password that you entered earlier and click **OK**.
7. Press <Esc> and a message prompts you to save the changes.
8. Press <Y> to save the changes. The computer reboots.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts

Stellen Sie sicher, dass der **Password Status** (Kennwortstatus) (im System-Setup) auf **Unlocked** (Nicht gesperrt) gesetzt ist, bevor Sie versuchen, das vorhandene System- und/oder -Kennwort zu löschen oder zu ändern. Sie können ein vorhandenes System- oder Setup-Kennwort nicht löschen oder ändern, wenn der **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Locked** (Gesperrt) gesetzt ist.

Um das System-Setup aufzurufen, drücken Sie unmittelbar nach einem Einschaltvorgang oder Neustart die Taste <F2>.


1. Wählen Sie im Bildschirm **System BIOS** (System-BIOS) oder **System Setup** (System-Setup) die Option **System Security** (Systemsicherheit) aus und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit) wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security** (Systemsicherheit), dass die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Unlocked** (Nicht gesperrt) gesetzt ist.
3. Wählen Sie die Option **System Password** (Systemkennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Systemkennwort und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.
4. Wählen Sie die Option **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus, ändern oder löschen Sie das vorhandene Setup-Kennwort und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie das System- und/oder Setup-Kennwort ändern, geben Sie das neue Kennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das System- und/oder Setup-Kennwort löschen, bestätigen Sie den Löschvorgang, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

5. Drücken Sie die <Esc>-Taste, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
6. Drücken Sie auf <Y>, um die Änderungen zu speichern und das System-Setup-Programm zu verlassen.
Der Computer wird neu gestartet.

Diagnosefunktionen

Führen Sie bei Problemen mit dem Computer die ePSA-Diagnose durch, bevor Sie Dell zwecks technischer Unterstützung kontaktieren. Der Zweck der Diagnose ist es, die Hardware des Computers ohne zusätzliche Ausrüstung und ohne das Risiko von Datenverlust zu testen. Wenn Sie ein Problem nicht selbst beheben können, können Service- und Supportmitarbeiter die Diagnoseergebnisse zur Lösung des Problems verwenden.


 **ANMERKUNG:** Laden Sie die aktuellste BIOS-Version unter support.dell.com herunter und installieren Sie diese bevor Sie fortfahren.

Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA, Erweiterte Systemtests vor Hochfahren des Computers)

Die ePSA-Diagnose (auch als Systemdiagnose bezeichnet) führt eine komplette Prüfung der Hardware durch. Die ePSA-Diagnose ist in das BIOS integriert und wird intern vom BIOS gestartet. Die integrierte Systemdiagnose bietet verschiedene Optionen für bestimmte Geräte oder Gerätegruppen. Sie können Folgendes tun:

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

 **VORSICHT:** Verwenden Sie die Systemdiagnose ausschließlich zum Testen des Computers. Der Einsatz dieses Programms auf anderen Computern kann zu ungültigen Ergebnissen oder Fehlermeldungen führen.



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

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Wenn der Computer startet, drücken Sie die <F12>-Taste, sobald das Dell-Logo angezeigt wird.
3. Wählen Sie auf dem Startmenü-Bildschirm die Option **Diagnostics** (Diagnose).
Das Fenster **ePSA Pre-boot System Assessment** (ePSA-Systemtests vor Hochfahren des Computers) wird angezeigt und listet alle Geräte auf, die im System erkannt wurden. Die Diagnose beginnt mit der Ausführung der Tests an allen erkannten Geräten.
4. Wenn Sie einen Diagnosetest für ein bestimmtes Gerät durchführen möchten, drücken Sie die <Esc>-Taste und klicken Sie auf **Yes** (Ja), um den Diagnosetest zu stoppen.
5. Wählen Sie auf der linken Seite das Gerät aus und klicken Sie auf **Run Tests** (Test durchführen).
6. Bei etwaigen Problemen werden Fehlercodes angezeigt.
Notieren Sie sich den Fehlercode und wenden Sie sich an Dell.

Problembehandlung für Ihren Computer


Sie können Computerprobleme während des Betriebs mithilfe von Anzeigen wie Diagnoseanzeigen, Signaltoncodes und Fehlermeldungen beheben.

Wichtige Informationen

-  **ANMERKUNG:** Vermeiden Sie die Verwendung des Touchscreens in staubigen, heißen oder feuchten Umgebungen.
-  **ANMERKUNG:** Ein plötzlicher Temperaturunterschied kann dazu führen, dass sich Kondenswasser auf der inneren Oberfläche des Glasbildschirms bildet. Dies wirkt sich nicht auf die normale Nutzung aus und verschwindet nach kurzer Zeit.

Diagnose-Betriebsanzeige-LED-Codes

Die folgende Tabelle führt die Zustände der Betriebsanzeige-LED auf.

-  **ANMERKUNG:** Die Betriebsanzeige-LED dient ausschließlich dazu, den Fortschritt bei der POST-Routine anzuzeigen. Diese LEDs zeigen nicht das Problem an, das zum Stoppen der POST-Routine geführt hat.

Betriebsanzeige-LED	Beschreibung
AUS	Stromversorgung ist abgeschaltet, keine LED-Anzeige.
Gelb blinkend	Anfangszustand der LED nach dem Einschalten. Informationen zur Diagnose und möglichen Fehlern, die durch die gelb blinkende Betriebsanzeige-LED gemeldet werden, finden Sie in der folgenden Tabelle.
Stetig gelb leuchtend	Zweiter Zustand der LED nach dem Einschalten. Zeigt an, dass das POWER_GOOD-Signal aktiv ist.
Weiß blinkend	Das System befindet sich im Energiesparmodus. Dies ist kein Fehlerzustand.
Stetig weiß leuchtend	Der Computer befindet sich im angeschalteten Modus.

Das Blinkmuster der gelben Betriebsanzeige-LED hilft Ihnen bei der Erkennung einiger Fehler, die unten aufgeführt sind. Bei diesem Muster blinkt die LED 2- oder 3-mal gelb, gefolgt von einer kurzen Pause, nach der sie x-mal (bis zu 7-mal) blinkt. Bei dem wiederholten Muster erfolgt in der Mitte eine lange Pause. Zum Beispiel: 2,3 = 2-mal gelbes Blinken; kurze Pause, 3-mal gelbes Blinken gefolgt von einer langen Pause und anschließen die Wiederholung.

Gelb blinkende Betriebsanzeige-LED	Problembeschreibung
2,1	Möglicher Defekt der Hauptplatine.
2,2	Möglicher Defekt von Hauptplatine, Netzteil oder Stromversorgungs-Verkabelung.
2,3	Möglicher Defekt von Hauptplatine, Speicher oder Prozessor.

Gelb blinkende Betriebsanzeige-LED	Problembeschreibung
2,4	Möglicher Defekt der Knopfzellenbatterie.
2,5	Möglichweise befindet sich das System im Wiederherstellungsmodus. Laden Sie das aktuelle BIOS von support.dell.com/support herunter und installieren Sie es.
2,6	Möglicher Defekt des Prozessors.
2,7	Möglicher Defekt des Speichers. Entfernen Sie den Speicher und setzen Sie ihn wieder ein, oder setzen Sie ein anders Speichermodul ein.
3,1	Möglicher Defekt von Videogerät oder -system.
3,2	Möglicher Defekt des Videosubsystems.
3,3	Keine Speichermodule erkannt.
3,4	Möglicher Defekt des Speichergeräts
3,5	Möglicherweise inkompatibler Speicher.
3,6	Möglicher Defekt der Systemplatine.
3,7	Speicher wurde erkannt, jedoch in einer unzulässigen Konfiguration.

Signaltoncodes

Das Signalton-Muster 1-3-2 (1 Signalton, dann 3 Signaltöne, dann 2 Signaltöne) bedeutet, dass ein Speicherproblem aufgetreten ist. In einigen Fällen kann dieser Fehler durch erneutes Einsetzen der Speichermodule behoben werden.

Fehlermeldungen

Meldung	Beschreibung
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alarm! Frühere Versuche, das System zu starten, sind bei Prüfpunkt [nnnn] fehlgeschlagen. Falls Sie Hilfe bei der Lösung dieses Problems benötigen,	Der Computer konnte die Startroutine in drei aufeinander folgenden Versuchen aufgrund desselben Fehlers nicht abschließen. Wenden Sie sich unter Angabe des Prüfpunkt-Codes (nnnn) an einen Dell-Mitarbeiter.

Meldung	Beschreibung
<p>notieren Sie sich diesen Prüfpunkt und wenden Sie sich an den technischen Support von Dell.</p>	
System fan failure (Ausfall des Systemlüfters)	Möglicher Lüfterausfall
CPU fan failure (Ausfall des CPU-Lüfters)	Möglicher Ausfall des CPU-Lüfters
Hard-disk drive failure (Festplattenlaufwerkfehler)	Möglicher Festplattenfehler während des Einschaltselbsttests (POST).
Hard-disk drive read failure (Fehler beim Lesen des Festplattenlaufwerks)	Möglicher Festplattenfehler während des Festplattentests beim Starten.
Keyboard failure (Tastaturfehler)	Möglicherweise hat sich ein Kabel oder Anschluss gelöst, oder der Tastatur- oder Tastatur/Maus-Controller ist fehlerhaft.
RTC wurde zurückgesetzt, BIOS-Setup-StandardEinstellung wurde geladen. Drücken Sie zum Fortfahren die F1-Taste und F2, um das Setup-Dienstprogramm auszuführen.	RTC Jumper ist möglicherweise falsch eingestellt.
No boot device available (Kein Startgerät verfügbar)	<p>Auf der Festplatte ist keine startfähige Partition vorhanden, das Festplattenlaufwerk oder der Stecker ist nicht richtig angeschlossen, oder es ist kein startfähiges Gerät vorhanden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ist das Festplattenlaufwerk als Startgerät festgelegt, stellen Sie sicher, dass die Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind und das Laufwerk installiert und als Startlaufwerk partitioniert ist. • Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, und prüfen Sie, ob die Angaben zur Startreihenfolge stimmen.
No timer tick interrupt (Kein periodischer Interrupt)	Möglicherweise ist ein Chip auf der Systemplatine defekt.

Meldung	Beschreibung
USB over current error (USB-Überstromfehler)	Trennen Sie das USB-Gerät vom Computer. Das USB-Gerät benötigt zum einwandfreien Funktionieren mehr Strom. Verwenden Sie eine externe Stromquelle für das USB-Gerät oder wenn das Gerät über zwei USB-Kabel verfügt, schließen Sie beide an.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem. (VORSICHT: Das SELF MONITORING SYSTEM des Festplattenlaufwerks hat gemeldet, dass ein Parameter den Wertebereich für den normalen Betrieb überschritten hat. Dell empfiehlt, dass Sie Ihre Daten regelmäßig sichern. Ein außerhalb des normalen Wertebereichs liegender Parameterwert kann auf ein mögliches Problem mit dem Festplattenlaufwerk hinweisen.)	S.M.A.R.T error, possible hard disk drive failure. (S.M.A.R.T-Fehler, möglicherweise ein Festplattenlaufwerkfehler.) Wenden Sie sich an einen Dell-Mitarbeiter und teilen Sie ihm das Problem mit.

Technische Daten



 **ANMERKUNG:** Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren. Um weitere Informationen zur Konfiguration des Computers zu erhalten, klicken Sie auf Start  (**Start icon**) → **Help and Support** (Hilfe und Support) und wählen Sie dann die Option zur Anzeige der Informationen über Ihren Computer.

Tabelle 15. Systeminformation

Funktion	Technische Daten
Prozessortyp	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron Dual Core • Intel Core i3-/i5-Serie (3. Generation) • Intel Pentium Dual Core
Gesamt-Cache	Bis zu 8 MB Cache, je nach Prozessortyp
Chipsatz	Intel B75 Express-Chipsatz

Tabelle 16. Speicher

Funktion	Technische Daten
Typ	bis zu 1600 MHz, ungepuffert, Nicht-ECC, Zweikanal DDR3-Konfiguration
Anschlüsse	zwei intern zugängliche DDR3-SODIMM-Steckplätze
Kapazität	2 GB und 4 GB
Speicher (Minimum)	2 GB
Speicher (Maximalkonfiguration)	8 GB

Tabelle 17. Video

Funktion	Technische Daten
Video Controller (Grafikcontroller) (Integriert)	Integrierte Intel® HD Grafikkarte 2500
Video Memory	gemeinsamer Speicher
Unterstützung externer Anzeigen	WLAN-Anzeige


 **ANMERKUNG:** Die WLAN-Anzeige erfordert eine Wireless-Karte, die separat erworben werden kann.

Tabelle 18. Audio

Funktion	Technische Daten
Controller	Intel High Definition Audio mit Waves MazzAudio 3
Lautsprecher	4-Ohm-Einzel-Lautsprecher in der linken und rechten Lautsprecherbaugruppe (durchschn. 3 W pro Kanal)
Unterstützung für integriertes Mikrofon	digitales Einzelmikrofon
Lautstärkereglер	Lauter/Leiser-Tasten, Programm-Menüs, und Tasten zur Mediensteuerung.

Tabelle 19. Kommunikation

Funktion	Technische Daten
Netzwerkadapter	Intel 10/100/1000 Mbit/s Ethernet LAN auf der Systemplatine
Wireless	Mini-Card (halbe Länge) (WLAN b/g/n zur Unterstützung der WLAN-Anzeige)

Tabelle 20. Karten

Funktion	Technische Daten
Mini-PCI-Express	1

Tabelle 21. Anzeigen

Funktion	Technische Daten
Typ	20-Zoll-HD+-WLED
Maximale Auflösung	1600 x 900
Bildwiederholffrequenz	60 Hz
Betriebswinkel	178° (horizontal)/178° (vertikal)
Bildpunktgröße	0,27 mm
Einstellungen	Bildschirmsteuerelemente
Abmessungen:	
Höhe	249,08 mm (9,81 Zoll)
Breite	442,80 mm (17,43 Zoll)
Diagonale	508,00 mm (20,00 Zoll)

Tabelle 22. Laufwerke

Funktion	Technische Daten
Festplattenlaufwerk	ein 3,5-Zoll SATA-Laufwerk oder ein 2,5-Zoll SATA-Laufwerk mit einer Adapter-Halterung
Optisches Laufwerk (optional)	ein DVD-ROM-, DVD+/- RW- oder Kombi-Blu-ray-Brenner

Tabelle 23. Anschlüsse und Stecker

Funktion	Technische Daten
Audio:	<ul style="list-style-type: none"> • ein Anschluss für Audioeingang/Mikrofon • ein Kopfhörer-Anschluss
Netzwerkadapter	Ein RJ45-Anschluss
USB 2.0	vier Anschlüsse auf der Rückseite
USB 3.0	zwei Anschlüsse auf der Seite
Seriell	ein 9-poliger Anschluss, 16550 C-kompatibel
Medienkartenlesegerät	ein 8-in-1-Steckplatz

Tabelle 24. Stromversorgung

Funktion	Technische Daten
Netzadapter	
Typ	180 W
Frequenz	50–60 Hz
Spannung	100–240 V Wechselspannung
Ausgangsnennspannung	19,50 V Gleichspannung
Eingangsstrom	2,34 A Maximum
Ausgangsstrom (Dauerstrom)	9,23 A
Abmessungen:	
Höhe	30,00 mm
Breite	76,20 mm
Tiefe	155,00 mm
Gewicht	0,58 kg (1,28 lbs)
Temperaturbereich:	
Betrieb	0 °C bis 40 °C (30 °F bis 104 °F)
Bei Lagerung	-40 °C bis 70 °C
Knopfzellenbatterie	3-V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)

Tabelle 25. Kamera (optional)

Funktion	Technische Daten
Bildauflösung	1024 x 720 p
Videoauflösung	720p HD
Diagonaler Betrachtungswinkel	66,2 Grad

Tabelle 26. Standrahmen

Funktion	Technische Daten
Neigung	-5 Grad bis 30 Grad

Tabelle 27. Abmessungen und Gewichte

Funktion	Technische Daten	
	ohne Touch-Funktion	mit Touch-Funktion
Breite	506,80 mm (19,95 Zoll)	506,80 mm (19,95 Zoll)
Höhe:		
Ohne Standrahmen	323,00 mm	323,00 mm
Mit Standrahmen	376,95 mm (14,84 Zoll)	376,95 mm (14,84 Zoll)
Tiefe	63,20 mm (2,49 Zoll)	65,50 mm (2,58 Zoll)
Gewicht (Minimum)	6,95 kg - 7,44 kg (15,32 lb - 16,40 lb)	8,14 kg - 8,63 kg (17,94 lb - 19,02 lb)
Standrahmen (Breite x Tiefe)	220,00 mm (8,66 Zoll) x 220,00 mm (8,66 Zoll)	


 **ANMERKUNG:** Das Gewicht des Computers kann je nach bestellter Konfiguration und Fertigungsunterschieden variieren.

Tabelle 28. Steuerelemente und Anzeigen


Funktion	Technische Daten
Anzeigeleuchte des Betriebsschalters	Weißer Anzeige — Eine stetig weiße Anzeige leuchtet bei Normalbetrieb, blinkendes weißes Leuchten zeigt den Ruhemodus des Computers an.
Aktivitätsanzeige für das Festplattenlaufwerk	Weißer Anzeige — Eine blinkende weiße Anzeige zeigt an, dass der Computer Daten vom Festplattenlaufwerk liest oder Daten darauf schreibt.
Kamera-LED	Weißer Anzeige – ein stetiges Weiß zeigt ab, dass die Kamera eingeschaltet ist.
Rückseite:	
Verbindungsintegritätsanzeige auf dem integrierten Netzwerkadapter:	<p>Grün — Es besteht eine gute 10-MBit/s-Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer.</p> <p>Grün — Es besteht eine gute 100-MBit/s-Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer.</p> <p>Orange — Es besteht eine gute 1000-MBit/s-Verbindung zwischen dem Netzwerk und dem Computer.</p> <p>Aus (keine Anzeige) — Der Computer erkennt keine physische Verbindung zum Netzwerk.</p>

Funktion	Technische Daten
Netzwerkaktivitätsanzeige am integrierten Netzwerkadapter	Gelbe Anzeige — Eine blinkende gelbe LED zeigt an, dass Netzwerkaktivität stattfindet.
Diagnoseanzeige der Stromversorgung	Grüne Anzeige — Das Netzteil ist eingeschaltet und funktioniert. Das Stromkabel muss mit dem Stromanschluss (auf der Rückseite des Computers) und der Steckdose verbunden sein.

Tabelle 29. Umgebungsbedingungen


Funktion	Technische Daten
Temperaturbereich:	
Betrieb	5 °C bis 35 °C (41 °F bis 95 °F)
Bei Lagerung	–40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit (max.):	
Betrieb	10 % bis 90 % (nicht-kondensierend)
Bei Lagerung	10 % bis 95 % (nicht-kondensierend)
Zulässige Erschütterung:	
Betrieb	0,66 G Effektivbeschleunigung (GRMS)
Bei Lagerung	1,30 g Effektivbeschleunigung (GRMS)
Zulässige Stoßeinwirkung:	
Betrieb	110 G
Bei Lagerung	160 G
Höhe über NN:	
Betrieb	–15,20 m bis 3048 m (–50 ft bis 10.000 ft)
Bei Lagerung	–15,20 m bis 10.668 m (–50 ft bis 35.000 ft)
Luftverschmutzungsstufe	G2 oder niedriger gemäß ANSI/ISA-S71.04-1985

Contacting Dell

 **NOTE:** If you do not have an active Internet connection, you can find contact information on your purchase invoice, packing slip, bill, or Dell product catalog.

Dell provides several online and telephone-based support and service options. Availability varies by country and product, and some services may not be available in your area. To contact Dell for sales, technical support, or customer service issues:

1. Go to dell.com/contactdell.
2. Verify your country or region from the drop-down menu at the top left corner of the page.
3. Select your support category: **Technical Support**, **Customer Support**, **Sales**, or **International Support Services**.
4. Select the appropriate service or support link based on your requirement.

 **NOTE:** If you have purchased a Dell system, you may be asked for the Service Tag.