

# Dell OptiPlex 9030 All-In-One Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: W09C  
Vorschriftentyp: W09C001



# 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.

**Copyright © 2014 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.** Dieses Produkt ist durch US-amerikanische und internationale Urheberrechtsgesetze und nach sonstigen Rechten an geistigem Eigentum geschützt. Dell™ und das Dell Logo sind Marken von Dell Inc. in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Geltungsbereichen. Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Unternehmen.

2014 - 06

Rev. A00

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                 |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 Arbeiten am Computer.....</b>                                              | <b>5</b> |
| Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....                      | 5        |
| Empfohlene Werkzeuge.....                                                       | 6        |
| Ausschalten des Computers.....                                                  | 7        |
| Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....                    | 7        |
| Wichtige Informationen.....                                                     | 8        |
| <b>2 Entfernen und Einbauen von Komponenten.....</b>                            | <b>9</b> |
| Systemübersicht.....                                                            | 9        |
| Entfernen des VESA-Standrahmens.....                                            | 10       |
| Einbauen des VESA-Standrahmens.....                                             | 11       |
| Entfernen der hinteren Abdeckung.....                                           | 11       |
| Einbauen der hinteren Abdeckung.....                                            | 12       |
| Entfernen des Speichers.....                                                    | 12       |
| Einbauen des Speichers.....                                                     | 13       |
| Entfernen der VESA-Halterung.....                                               | 13       |
| Einbauen der VESA-Halterung.....                                                | 14       |
| Entfernen der Betriebsschalter- und On-Screen-Display (OSD)-Tasten-Platine..... | 14       |
| Einbauen der Betriebsschalter- und OSD-Tasten-Platine.....                      | 15       |
| Entfernen der Abdeckung der Systemplatine.....                                  | 15       |
| Einbauen der Blende der Systemplatine.....                                      | 16       |
| Ausbauen der Umwandlerplatine.....                                              | 16       |
| Einbauen der Umwandlerplatine.....                                              | 17       |
| Entfernen der Knopfzellenbatterie.....                                          | 18       |
| Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....                                          | 18       |
| Entfernen des optischen Laufwerks.....                                          | 18       |
| Einsetzen des optischen Laufwerks.....                                          | 20       |
| Entfernen des Festplattenlaufwerks.....                                         | 20       |
| Einsetzen des Festplattenlaufwerks.....                                         | 21       |
| Entfernen des Eingriffschalters.....                                            | 22       |
| Einbauen des Eingriffschalters.....                                             | 23       |
| Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network).....                     | 23       |
| Einbauen der WLAN-Karte.....                                                    | 24       |
| Entfernen der Kühlkörperbaugruppe.....                                          | 24       |
| Einbauen der Kühlkörperbaugruppe.....                                           | 24       |
| Entfernen des Prozessorlüfters.....                                             | 25       |
| Einsetzen des Prozessorlüfters.....                                             | 26       |
| Ausbauen des Netzteillüfters.....                                               | 26       |

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Einbauen des Netzteillüfters.....                                           | 27        |
| Entfernen der Abdeckung der E/A-Platine.....                                | 28        |
| Einbauen der Abdeckung der E/A-Platine.....                                 | 29        |
| Entfernen des Netzteils.....                                                | 29        |
| Einbauen des Netzteils.....                                                 | 30        |
| Entfernen des Prozessors.....                                               | 31        |
| Einbauen des Prozessors.....                                                | 31        |
| Entfernen der Lautsprecher.....                                             | 32        |
| Einbauen der Lautsprecher.....                                              | 33        |
| Entfernen der Systemplatine.....                                            | 34        |
| Aufbau der Systemplatine.....                                               | 35        |
| Einbauen der Systemplatine.....                                             | 36        |
| Entfernen des Bildschirms.....                                              | 37        |
| Einsetzen des Bildschirms.....                                              | 39        |
| Entfernen der Kamera.....                                                   | 40        |
| Einbauen der Kamera.....                                                    | 41        |
| <b>3 System-Setup.....</b>                                                  | <b>42</b> |
| Startreihenfolge.....                                                       | 42        |
| Navigationstasten.....                                                      | 42        |
| System-Setup-Optionen.....                                                  | 43        |
| Aktualisieren des BIOS .....                                                | 55        |
| System- und Setup-Kennwortfunktionen.....                                   | 56        |
| Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts.....                             | 56        |
| Löschen oder Ändern eines vorhandenen System- und/oder Setup-Kennworts..... | 57        |
| <b>4 Technische Daten.....</b>                                              | <b>59</b> |
| <b>5 Kontaktaufnahme mit Dell.....</b>                                      | <b>64</b> |



# 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 des 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:** Trennen Sie alle Energiequellen, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente öffnen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Computers alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben wieder an, bevor die Verbindung zur Energiequelle hergestellt 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

 **VORSICHT:** Viele Reparaturen am Computer dürfen nur von einem zertifizierten Servicetechniker ausgeführt werden. Sie sollten nur die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in den Produktdokumentationen von Dell durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams von Dell befolgen. 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 mit einem Erdungsarmband oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche, beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Computers.

 **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 Ihren 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 Metallteile 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 8.1:
  - Verwenden eines Touch-fähigen Geräts:
    - a. Wischen Sie ausgehend vom rechten Rand über den Bildschirm, öffnen Sie das Charms-Menü und wählen Sie **Einstellungen** aus
    - b. Wählen Sie das  aus und wählen Sie dann **Herunterfahren** aus.
  - 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** aus.
- Unter Windows 7:

1. Klicken Sie auf **Start** .
2. Klicken Sie auf **Herunterfahren**.

Oder

1. Klicken Sie auf **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 ca. 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.

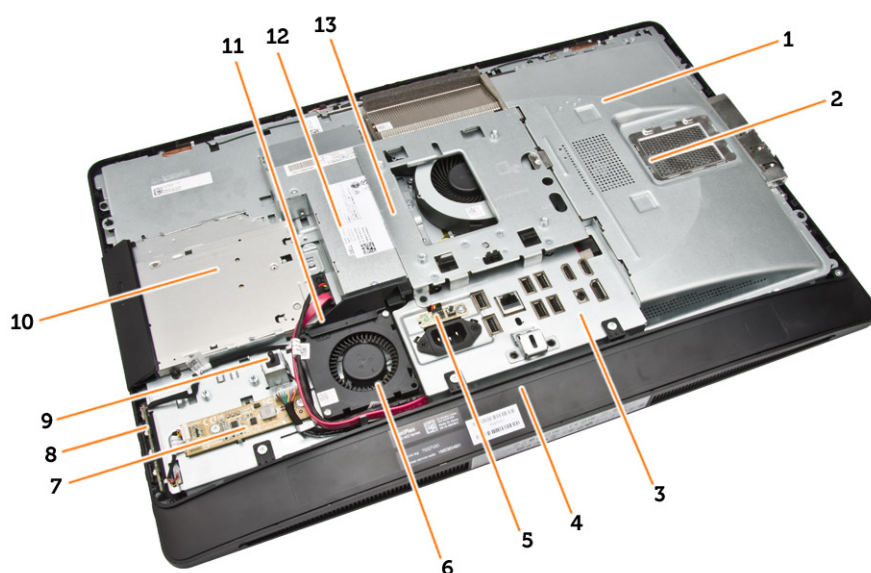


**ANMERKUNG:** Ein plötzlicher Temperaturunterschied kann dazu führen, dass sich Kondenswasser auf der inneren Oberfläche des Glasbildschirms bildet. Dies wirkt sich nicht auf die normale Nutzung aus und verschwindet nach kurzer Zeit.

# Entfernen und Einbauen von Komponenten

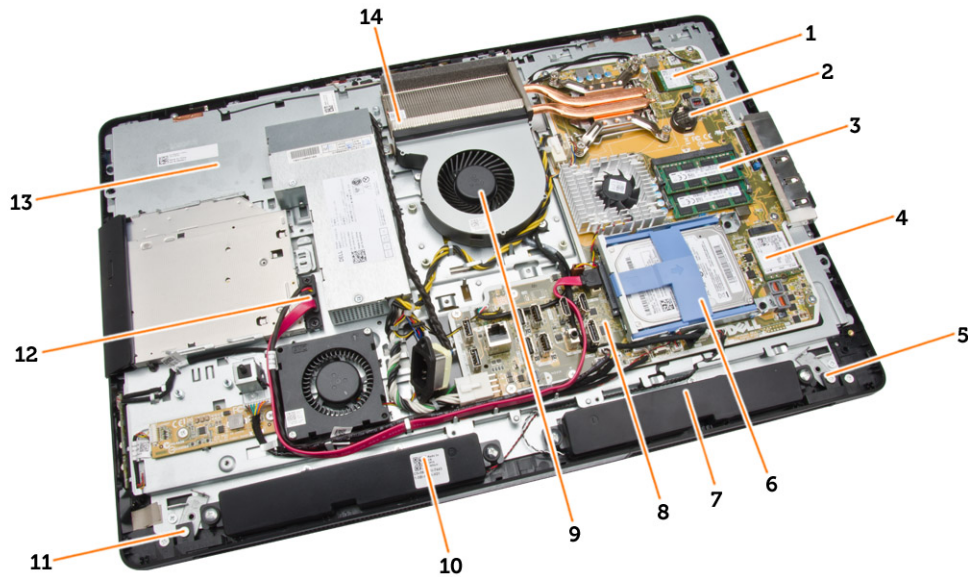
Dieser Abschnitt bietet detaillierte Informationen über das Entfernen und Einbauen von Komponenten Ihres Computers.

## Systemübersicht



**Abbildung 1. Innenansicht – 1**

1. Abdeckung der Systemplatine
2. Speicherabdeckung
3. Abdeckung der E/A-Platine
4. Lautsprecherabdeckung
5. Netzteil-Diagnose-LED-Platine
6. Netzteil Lüfter
7. Umwandlerplatine
8. Betriebsschalter- und On-Screen-Display (OSD)-Tastenplatine
9. Eingriffsschalter
10. Optisches Laufwerk
11. Netzteil Lüfter-Halterung
12. Netzteil
13. VESA-Halterung



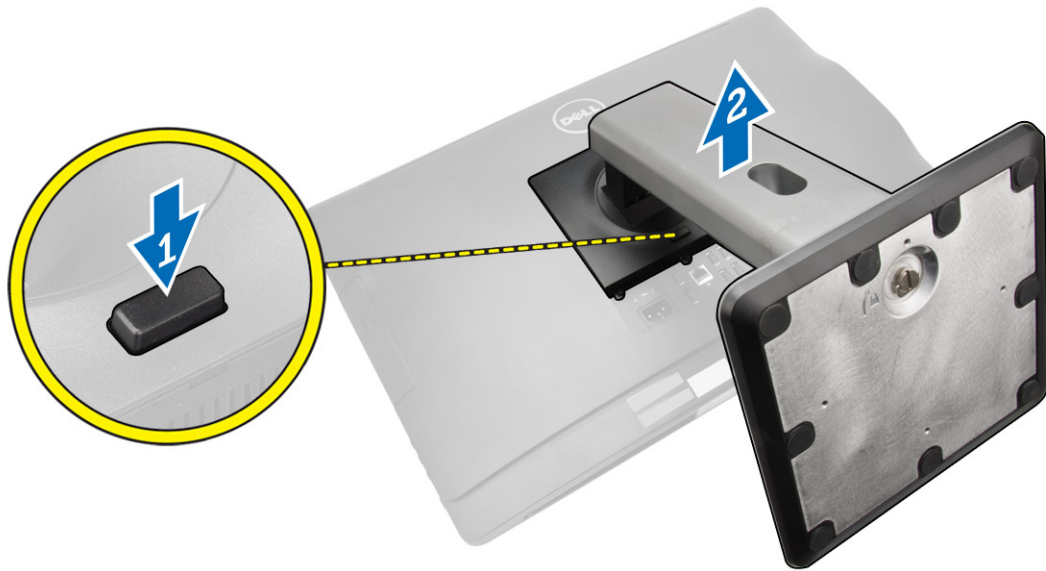
**Abbildung 2. Innenansicht – 2**

- |                                        |                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Prozessor                           | 2. Knopfzellenbatterie            |
| 3. Speichermodul                       | 4. WLAN-Karte                     |
| 5. Verriegelung auf der linken Seite   | 6. Festplattenlaufwerk            |
| 7. Lautsprecher                        | 8. Systemplatine                  |
| 9. Prozessorlüfter                     | 10. Lautsprecher                  |
| 11. Verriegelung auf der rechten Seite | 12. Kabel des optischen Laufwerks |
| 13. Bildschirmhalterung                | 14. Kühlkörperbaugruppe           |

## Entfernens des VESA-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 die Taste an der VESA-Abdeckung, um den Standrahmen zu lösen.



4. Heben Sie den VESA-Standrahmen nach oben und von der hinteren Abdeckung ab.

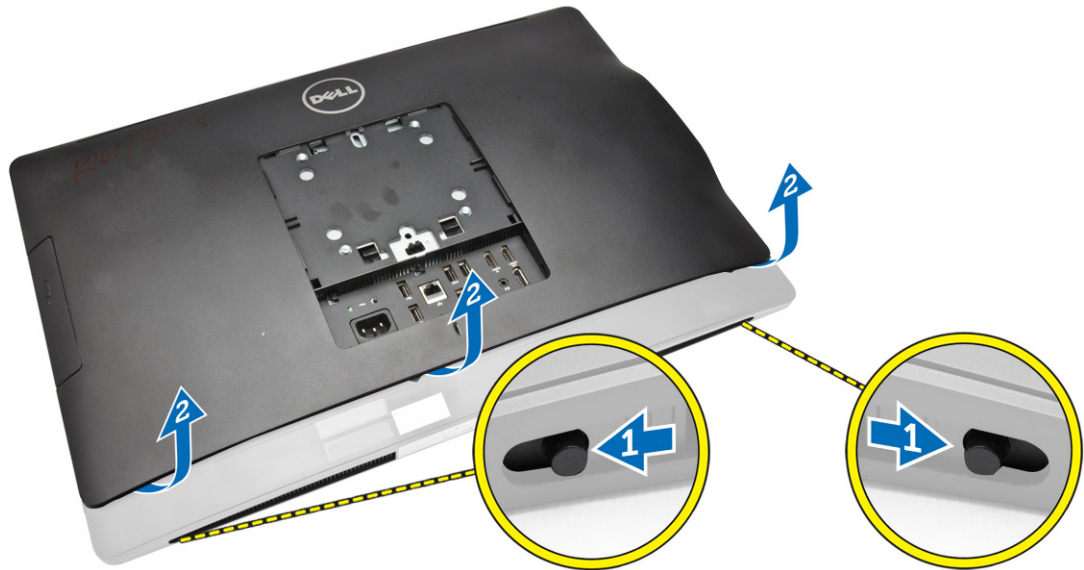
## Einbauen des VESA-Standrahmens

1. Richten Sie den VESA-Standrahmen aus und setzen Sie ihn auf die Computerrückseite.
2. Setzen Sie die VESA-Abdeckung auf den Computer und drücken Sie sie an, bis sie einrastet.
3. 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 den VESA-Standrahmen.

3. Entriegeln Sie auf beiden Seiten die Riegel, mit denen die hintere Abdeckung am Computer befestigt ist. Heben Sie die hintere Abdeckung nach oben und entfernen Sie sie aus dem Computer.



## Einbauen der hinteren Abdeckung

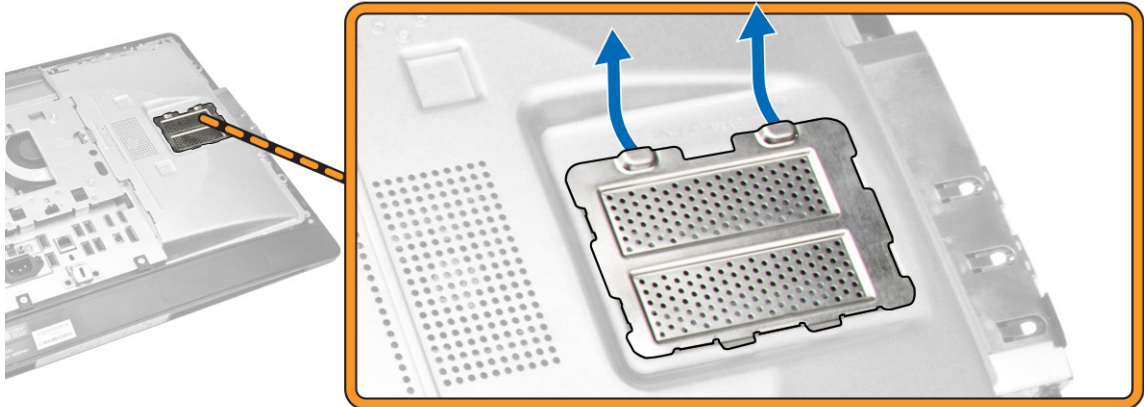
1. Richten Sie die hintere Abdeckung mit ihrer ursprünglichen Position am Computer aus.
2. Bringen Sie Verriegelungen auf beiden Seiten an, um die hintere Abdeckung am Computer zu befestigen.
3. Befestigen Sie den VESA-Standrahmen.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen des Speichers

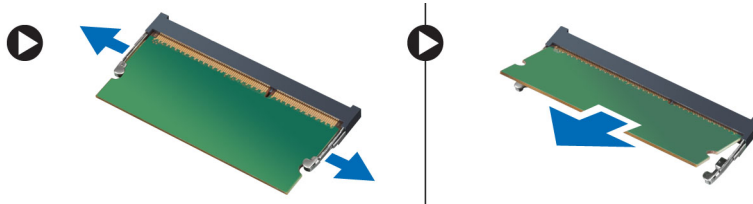
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung



3. Heben Sie die Speicherabdeckung nach außen.



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



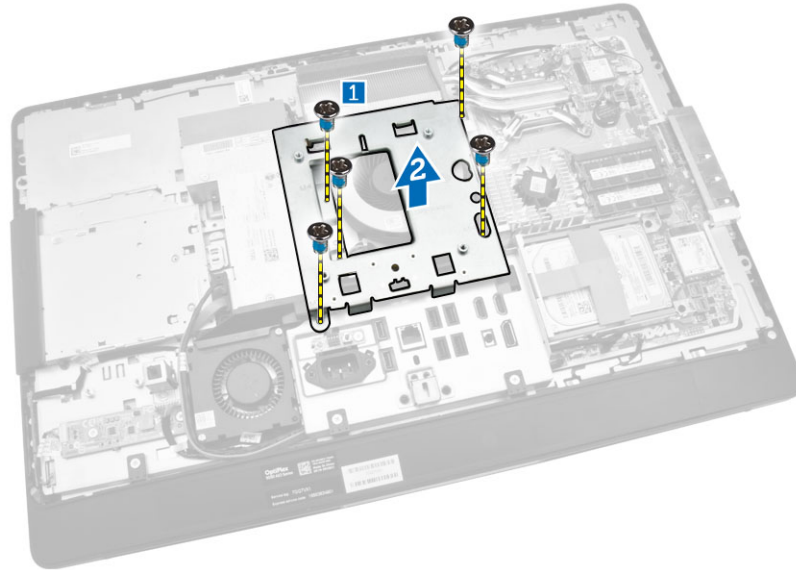
## Einbauen des Speichers

1. Richten Sie die Kerbe an der Speicherkarte auf den Steg des Systemplatinenanschlusses aus.
2. Drücken Sie das Speichermodul herunter, bis die Freigabelaschen zurückspringen, um es zu befestigen.
3. Setzen Sie die Speicherabdeckung wieder auf ihre Position.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. hintere Abdeckung
  - b. VESA-Standrahmen
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der VESA-Halterung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung

3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die VESA-Halterung am Computer befestigt ist und heben Sie die Halterung vom Computer ab.



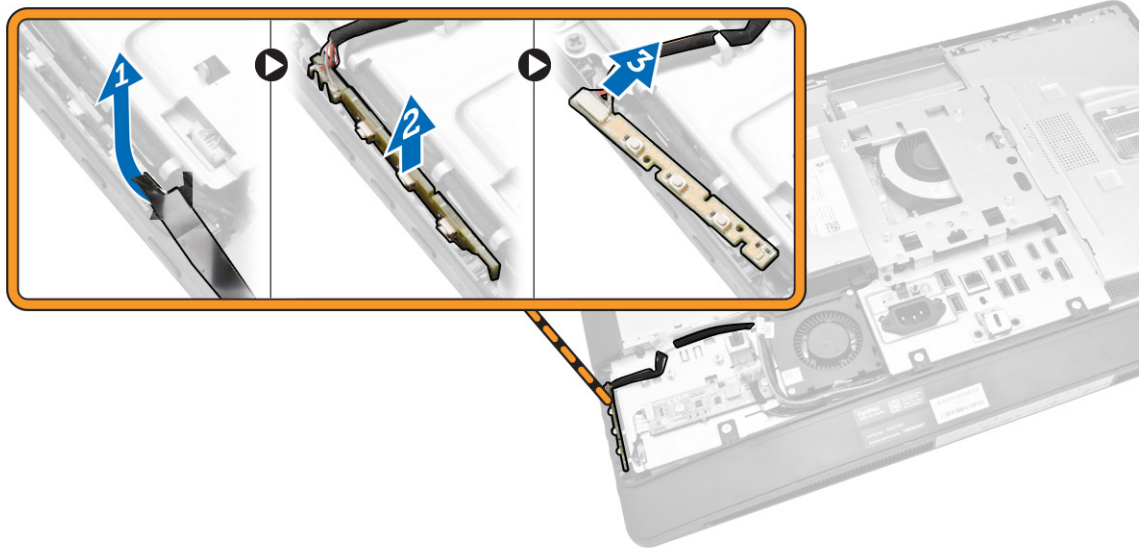
## Einbauen der VESA-Halterung

1. Richten Sie die Halterung aus und positionieren Sie sie an der Computerrückseite.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die VESA-Halterung am Computer befestigt wird.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. hintere Abdeckung
  - b. VESA-Standrahmen
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der Betriebsschalter- und On-Screen-Display (OSD)-Tasten-Platine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung

3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
  - a. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem die Betriebsschalter- und OSD-Tastenplatine am Computer befestigt ist [1].
  - b. Heben Sie die Betriebsschalter- und OSD-Tastenplatine aus dem Gehäuse [2].
  - c. Trennen Sie das Kabel von der Betriebsschalter- und OSD-Tastenplatine und entfernen Sie es aus dem Computer [3].



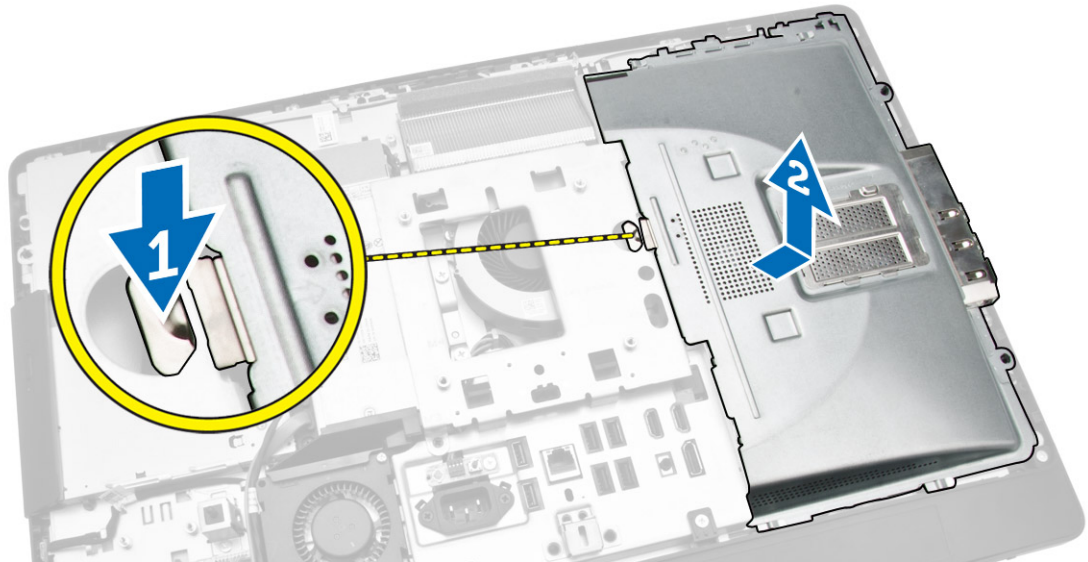
## Einbauen der Betriebsschalter- und OSD-Tasten-Platine

1. Setzen Sie die Betriebsschalter- und OSD-Tastenplatine in den entsprechenden Steckplatz und bringen Sie das Klebeband an, um sie zu befestigen.
2. Verbinden Sie das Kabel mit der Betriebsschalter- und OSD-Tasten-Platine.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. hintere Abdeckung
  - b. VESA-Standrahmen
4. 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 folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung

3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
  - a. Drücken Sie die Sicherungslasche nach unten, um die Abdeckung der Systemplatine von den Steckplätzen am Gehäuse zu lösen [1].
  - b. Schieben Sie die Abdeckung der Systemplatine und heben Sie sie aus dem Computer [2].



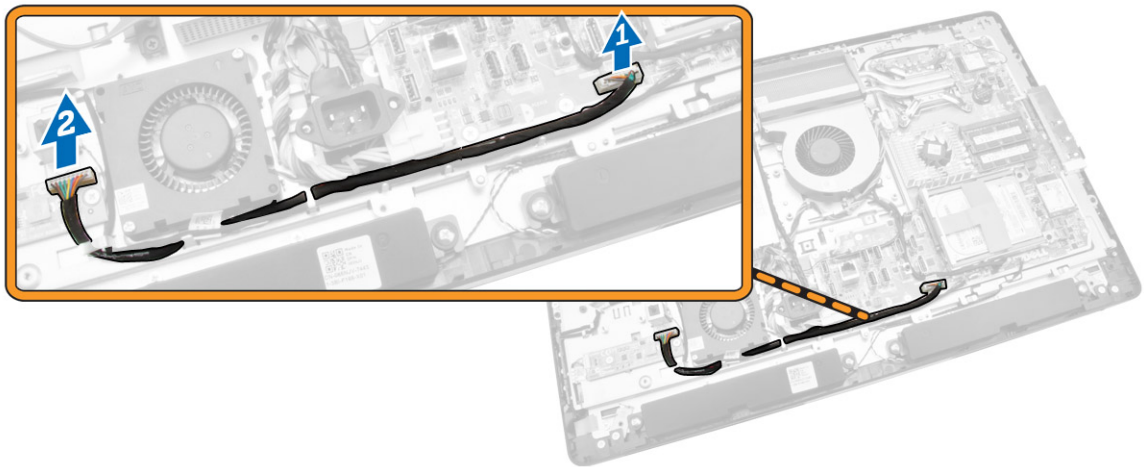
## Einbauen der Blende der Systemplatine

1. Richten Sie die Abdeckung der Systemplatine aus und setzen Sie sie auf die Computerrückseite.
2. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Abdeckung der Systemplatine am Computer befestigt ist.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. VESA-Halterung
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Standrahmen
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

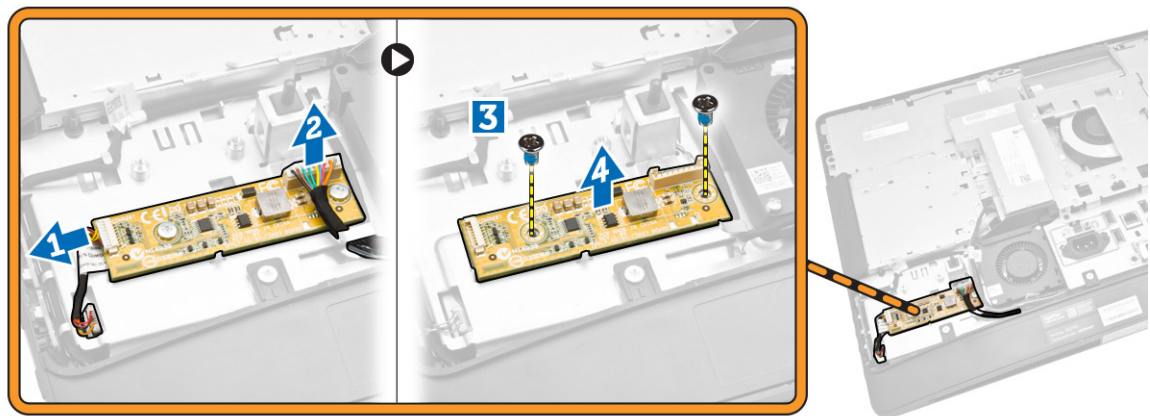
## Ausbauen der Umwandlerplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung

3. Trennen Sie die Kabel von der Umwandlerplatine.



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- Trennen Sie das Kabel der Display-Hintergrundbeleuchtung von den Anschlüssen auf der Umwandlerplatine [1].
  - Trennen Sie das Kabel der Umwandlerplatine von den Anschlüssen auf der Umwandlerplatine [2].
  - Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Umwandlerplatine am Computer befestigt ist [3].
  - Heben Sie die Umwandlerplatine aus dem Gehäuse [4].

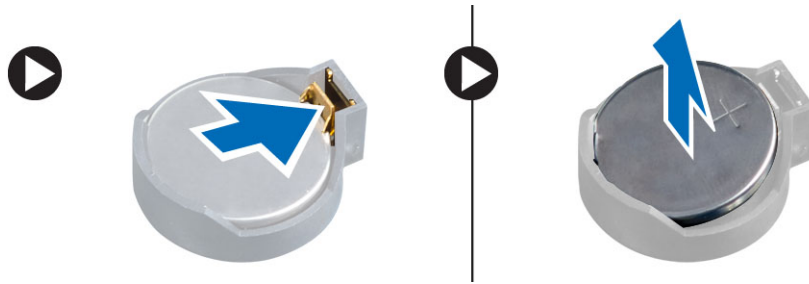


## Einbauen der Umwandlerplatine

- Positionieren Sie die Umwandlerplatine an der entsprechenden Stelle.
- Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Umwandlerplatine am Computer zu befestigen.
- Verbinden Sie das Kabel der Umwandlerplatine sowie das Kabel der Display-Hintergrundbeleuchtung wieder mit den Anschlüssen auf der Umwandlerplatine.
- Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - hintere Abdeckung
  - VESA-Standrahmen
- 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 folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. Abdeckung der Systemplatine
3. Drücken Sie den Entriegelungsriegel von der Batterie weg. Die Batterie springt aus dem Sockel. Heben Sie die Knopfzellenbatterie aus dem Computer heraus.



## Einsetzen der Knopfzellenbatterie

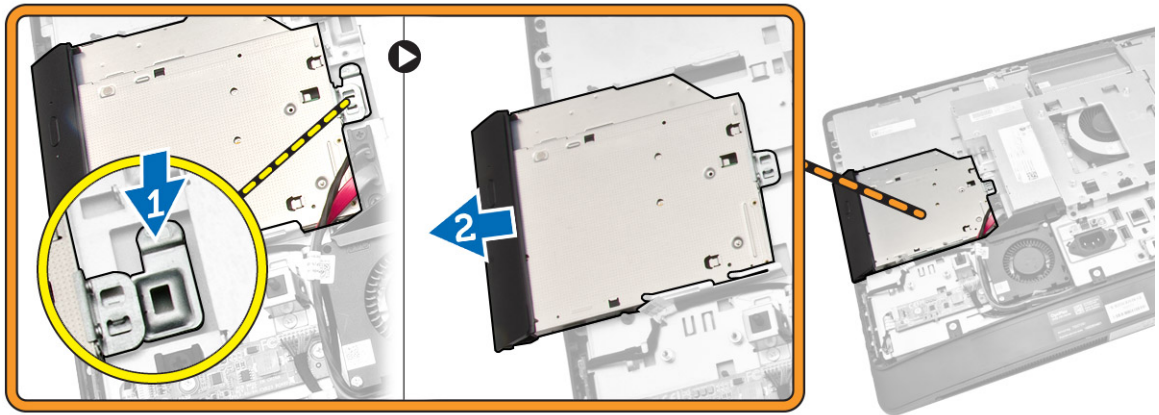
1. Stecken Sie die Knopfzellenbatterie in den entsprechenden Steckplatz auf der Systemplatine.
2. Drücken Sie die Knopfzellenbatterie nach unten, bis der Entriegelungsriegel zurück in seine Position springt und die Batterie fixiert.
3. Einbau von:
  - a. Abdeckung der Systemplatine
  - b. Hintere Bodenabdeckung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

## Entfernen des optischen Laufwerks

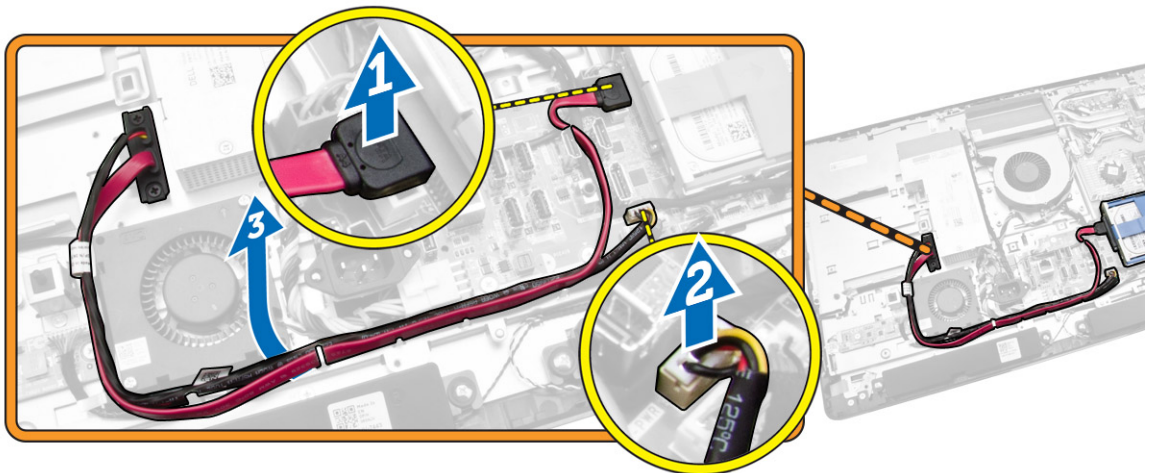
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung



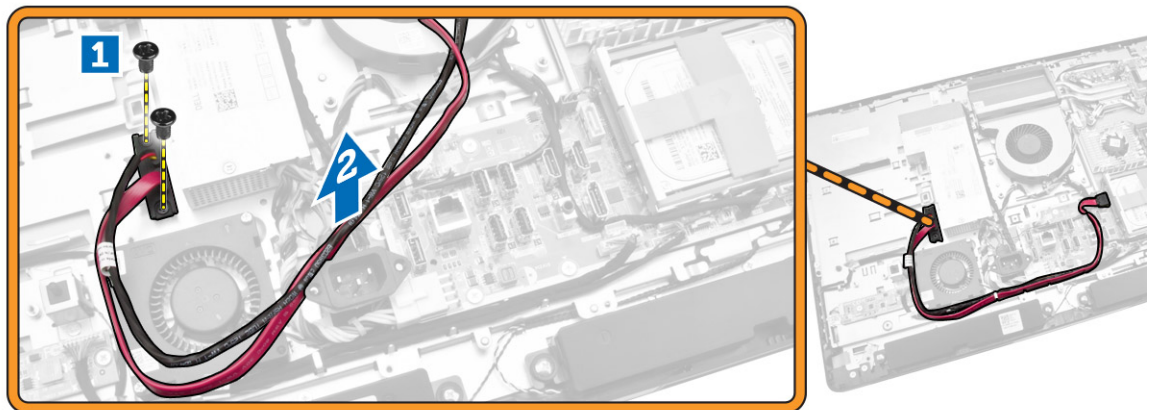
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- Drücken Sie die Sicherungslasche nach unten, um das optische Laufwerk zu lösen [1].
  - Schieben Sie das optische Laufwerk nach außen, um es aus dem Computer zu entfernen [2].



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- Trennen Sie die Kabel des optischen Laufwerks vom Anschluss auf der Systemplatine [1] [2].
  - Lösen Sie das Kabel aus den Aussparungen des Computers [3].



5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Kabel des optischen Laufwerks am System befestigt ist, und lösen Sie die Kabel aus den Aussparungen.



## Einsetzen des optischen Laufwerks

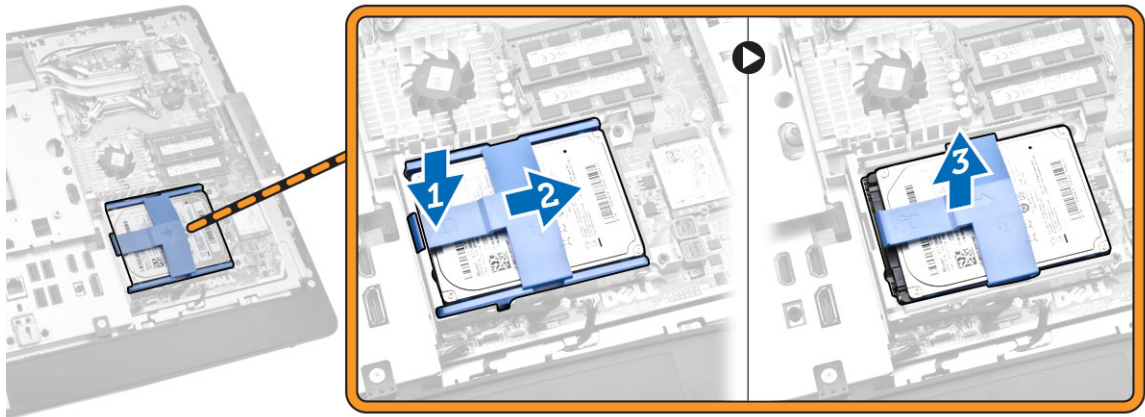
1. Richten das optische Laufwerk mit seinem Steckplatz aus und schieben Sie es dort hinein.
2. Schließen Sie das Kabel des optischen Laufwerks wieder an.
3. Verriegeln das optische Laufwerk am Computer und befestigen Sie es.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. hintere Abdeckung
  - b. VESA-Standrahmen
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen des Festplattenlaufwerks

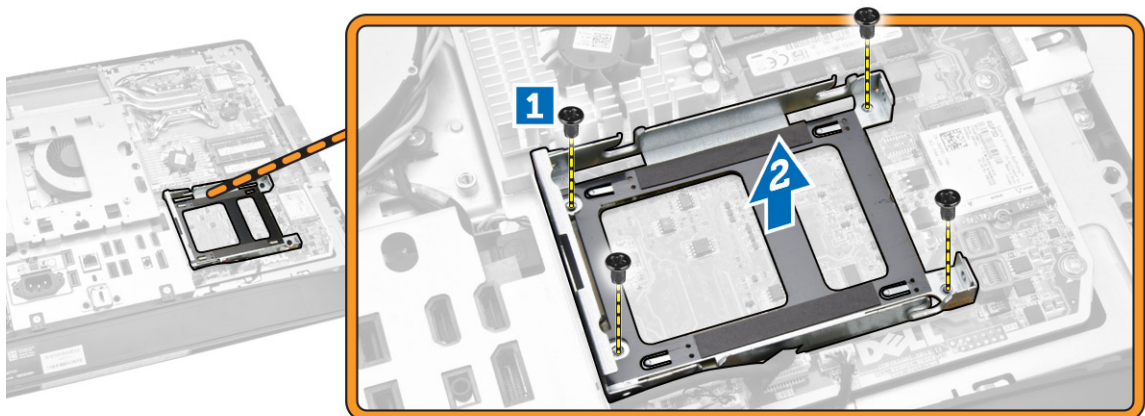
1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
3. Lösen Sie die Kabel aus den Aussparungen auf der Festplattenlaufwerkhalterung. Trennen Sie die Festplattenlaufwerkkabel von der Festplatte.



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
  - a. Drücken Sie auf die Festplattenlaufwerkhalterung [1].
  - b. Verschieben Sie die Festplattenbaugruppe, um sie vom Festplattenträger zu lösen [2].
  - c. Heben Sie die Festplattenbaugruppe aus dem Computer heraus [3].



5. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
  - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Festplattenträger am Computer befestigt ist [1].
  - b. Heben Sie den Festplattenträger aus dem Gehäuse [2].



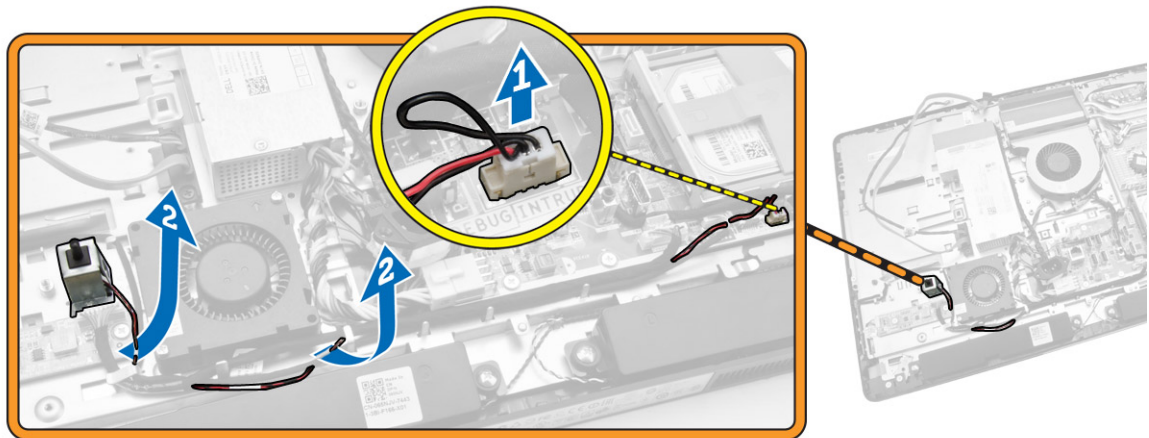
## Einsetzen des Festplattenlaufwerks

1. Bei einem 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk schieben Sie das Festplattenlaufwerk in die Laufwerkhalterung ein.
2. Ziehen Sie bei einem 2,5-Zoll-Festplattenlaufwerk die Schrauben fest, mit denen das Festplattenlaufwerkgehäuse am Festplattenlaufwerk befestigt ist. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk in die Festplattenlaufwerkhalterung.
3. Richten Sie den Festplattenträger aus und setzen Sie ihn im Computer ein.
4. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen der Festplattenträger am Computer befestigt ist.
5. Richten Sie die Festplattenlaufwerkhalterung aus und setzen Sie sie in den Festplattenträger ein.

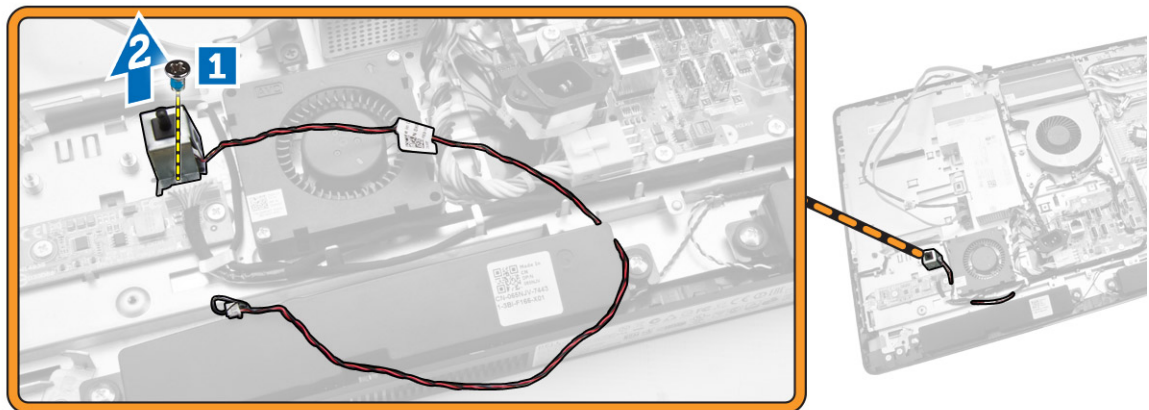
6. Schließen Sie die Festplattenlaufwerkkabel am Festplattenlaufwerk an. Führen Sie die Kabel durch die Kerben auf der Festplattenlaufwerkhalterung.
7. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. VESA-Halterung
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Standrahmen
8. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach 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 folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
3. Trennen Sie das Kabel des Eingriffschalters vom Anschluss auf der Systemplatine. Lösen Sie das Kabel aus den Kerben am Computer.



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Kabel des Eingriffschalters am Gehäuse befestigt ist. Heben Sie das Kabel des Eingriffschalters an und entfernen Sie es aus dem Computer.

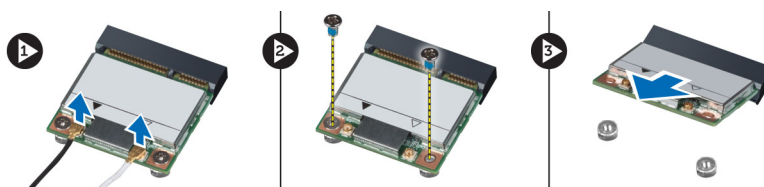


## Einbauen des Eingriffschalters

1. Positionieren Sie den Eingriffschalter am Computer und ziehen Sie die Schraube fest, um ihn am Gehäuse zu befestigen.
2. Ziehen Sie das Kabel entlang der Kerben am Gehäuse und verbinden Sie den Eingriffschalter mit dem Anschluss auf der Systemplatine.
3. Einbau von:
  - a. Abdeckung der Systemplatine
  - b. VESA-Halterung
  - c. hintere Abdeckung
  - d. VESA-Standrahmen
4. 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. Folgendes entfernen:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
3. Trennen Sie die WLAN-Kabel. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die WLAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist. Entfernen Sie die WLAN-Karte vom Anschluss.

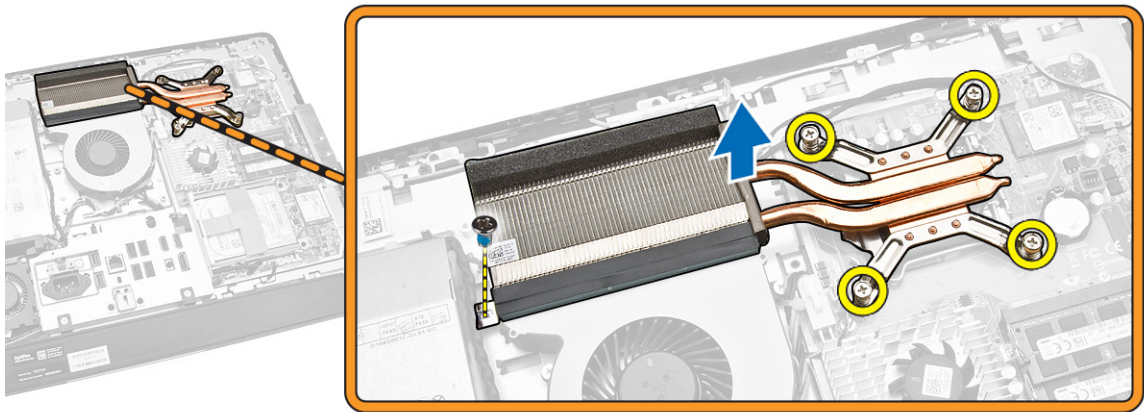


## Einbauen der WLAN-Karte

1. Richten Sie die WLAN-Karte aus und setzen Sie sie auf den Anschluss.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die WLAN-Karte auf der Systemplatine zu sichern.
3. Schließen Sie die WLAN-Kabel an.
4. Einbau:
  - a. Abdeckung der Systemplatine
  - b. VESA-Halterung
  - c. hintere Abdeckung
  - d. VESA-Standrahmen
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der Kühlkörperbaugruppe

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Kühlkörper am Gehäuse befestigt ist. Heben Sie die Kühlkörperbaugruppe an und entfernen Sie sie aus dem Computer.



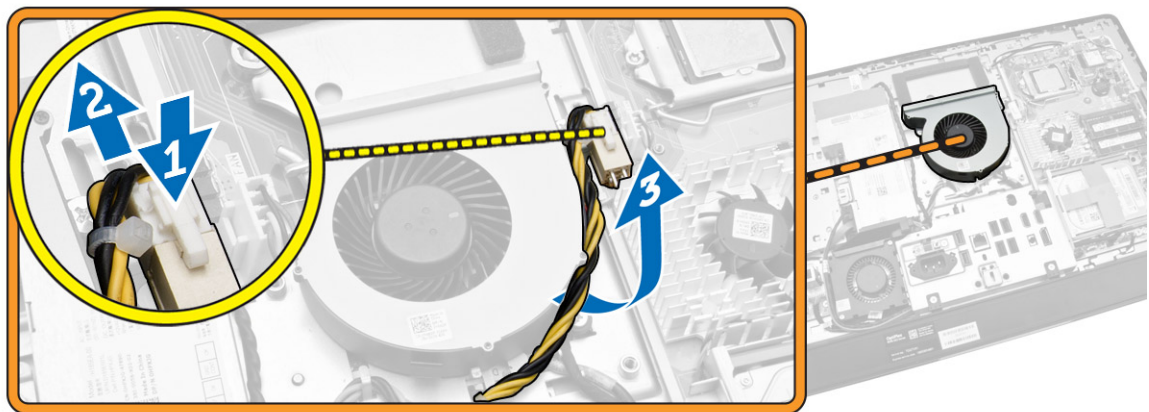
## Einbauen der Kühlkörperbaugruppe

1. Richten Sie die Kühlkörperbaugruppe aus und setzen Sie sie im Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Kühlkörperbaugruppe am Gehäuse befestigt wird.

3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Abdeckung der Systemplatine
  - b. VESA-Halterung
  - c. hintere Abdeckung
  - d. VESA-Standrahmen
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

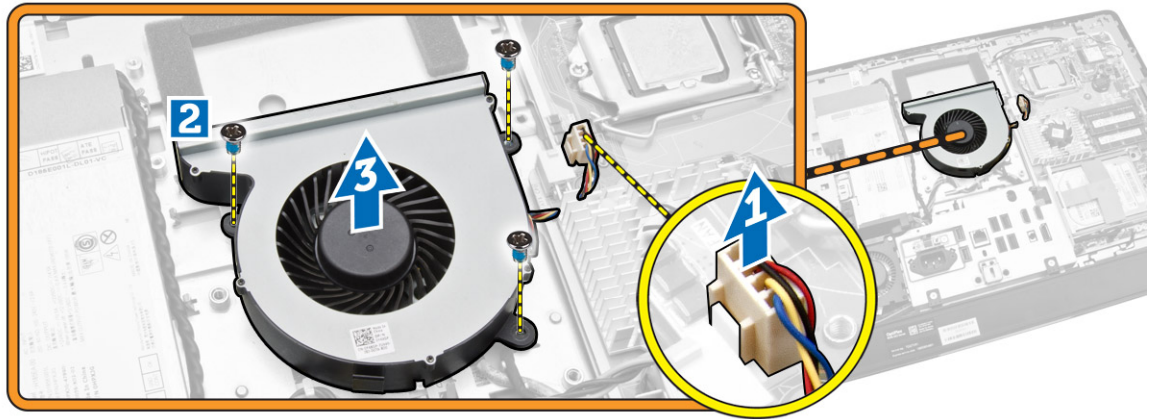
## Entfernen des Prozessorlüfters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
  - a. Ziehen Sie das Stromversorgungskabel vom Anschluss auf der Systemplatine ab [1][2].
  - b. Lösen Sie das Kabel aus den Haken im Computer [3].





4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
  - a. Trennen Sie das Prozessorlüfterkabel vom Anschluss auf der Systemplatine [1].
  - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Prozessorlüfter an der Systemplatine befestigt ist [2].
  - c. Heben Sie den Prozessorlüfter aus dem Computer [3].



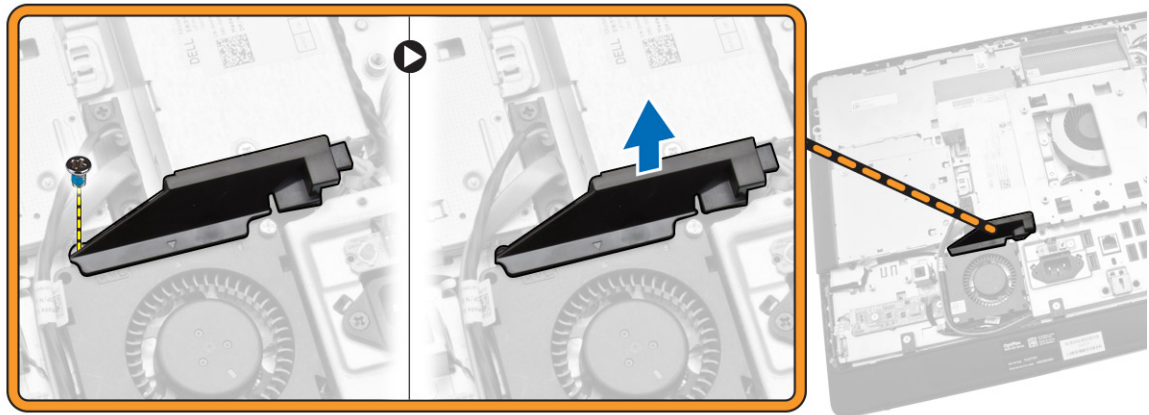
## Einsetzen des Prozessorlüfters

1. Positionieren Sie den Prozessorlüfter am Computer und ziehen Sie die Schrauben fest, um den Prozessorlüfter an der Systemplatine zu befestigen.
2. Schließen Sie das Prozessorlüfterkabel am Anschluss auf der Systemplatine an.
3. Schließen Sie die Stromversorgungskabel an den Anschluss auf der Systemplatine an und fädeln Sie das Kabel durch die Haken am Computer.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Abdeckung der Systemplatine
  - b. VESA-Halterung
  - c. hintere Abdeckung
  - d. VESA-Standrahmen
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

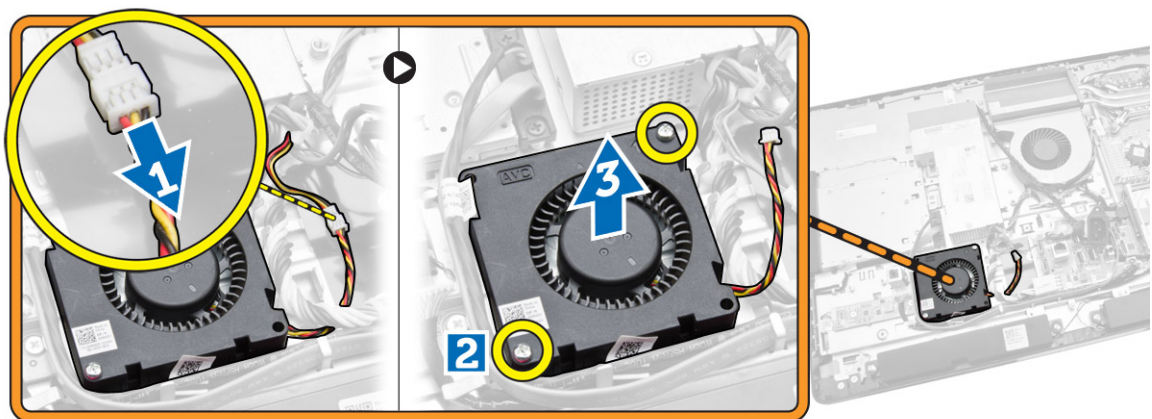
## Ausbauen des Netzteillüfters

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine

3. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Lüfterkanal am Gehäuse befestigt ist. Heben Sie die Lüfterhalterung vom Computer ab.



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
  - a. Ziehen Sie das Kabel des Netzlüfters vom Anschluss auf der Systemplatine ab [1].
  - b. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Netzteil Lüfter am Gehäuse befestigt ist [2].
  - c. Heben Sie den Netzteil Lüfter aus dem Computer [3].



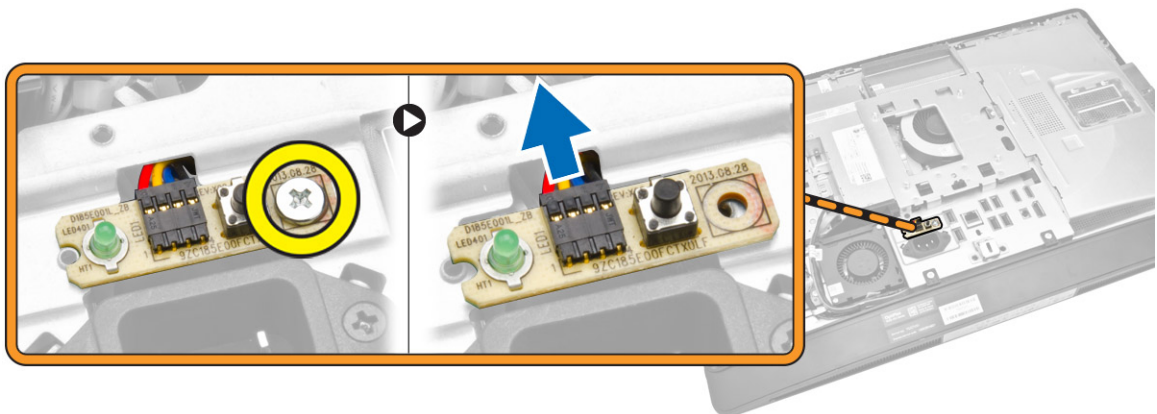
## Einbauen des Netzteil Lüfters

1. Positionieren Sie den Netzteil Lüfter am Computer und ziehen Sie die Schrauben fest, um ihn am Gehäuse zu befestigen.
2. Richten Sie den Lüfterkanal aus und setzen Sie ihn auf den Computer.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der der Lüfterkanal am Gehäuse befestigt wird.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Abdeckung der Systemplatine
  - b. VESA-Halterung
  - c. hintere Abdeckung
  - d. VESA-Standrahmen

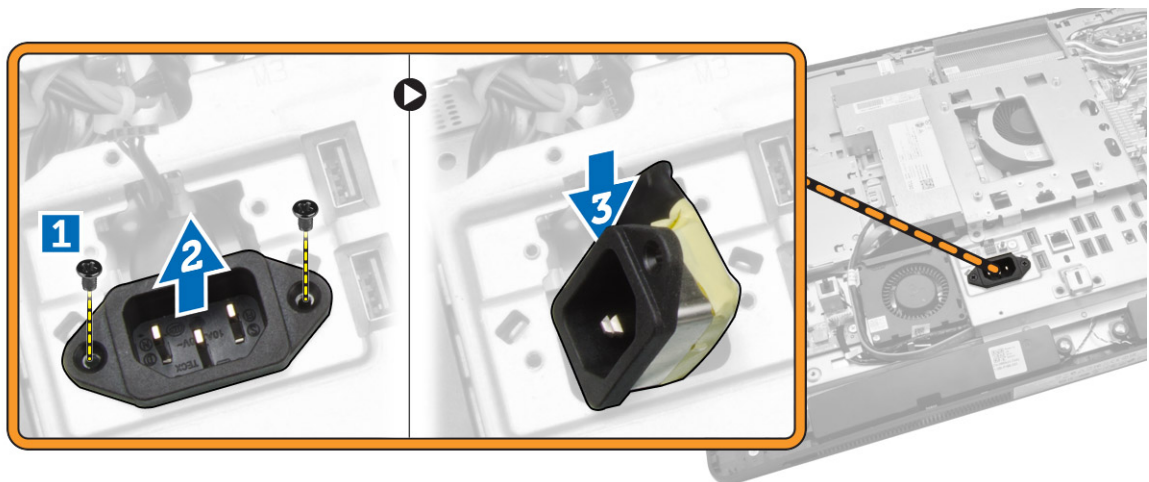
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

## Entfernen der Abdeckung der E/A-Platine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Netzteil Lüfter
  - e. Abdeckung der Systemplatine
  - f. Lautsprecherabdeckung
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Betriebsschalterplatine an der Abdeckung der E/A-Platine befestigt ist. Trennen Sie das Kabel der Betriebsschalterplatine von der Abdeckung der E/A-Platine und nehmen Sie sie von der E/A-Platine ab.

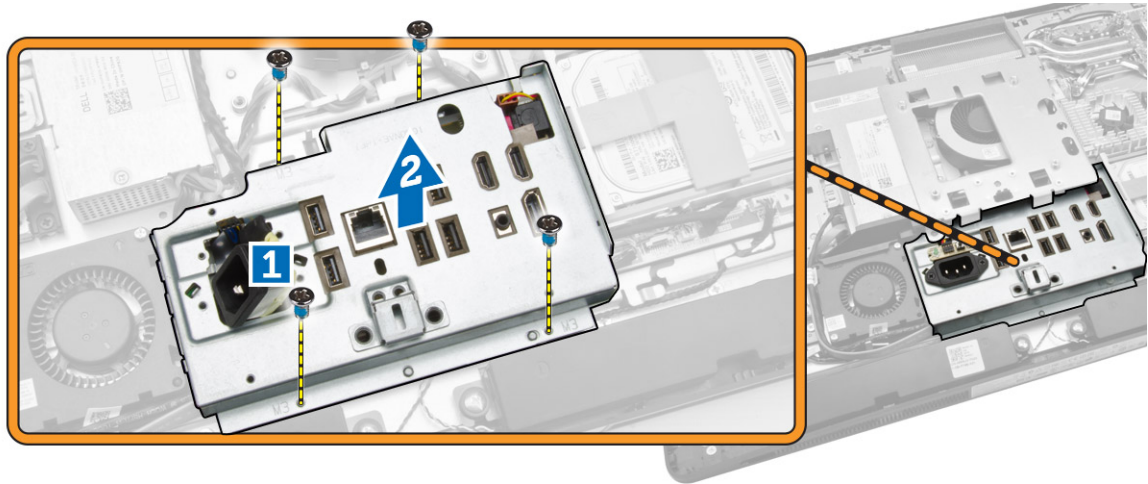


4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Netzanschluss an der Abdeckung der E/A-Platine befestigt ist.





5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Abdeckung der E/A-Platine am Gehäuse befestigt ist. Lösen Sie den Netzanschluss und drücken Sie ihn am Sockel ein. Drehen Sie die Abdeckung der Eingabe/Ausgabe (E/A) -Platine um und entfernen Sie sie aus dem Computer.



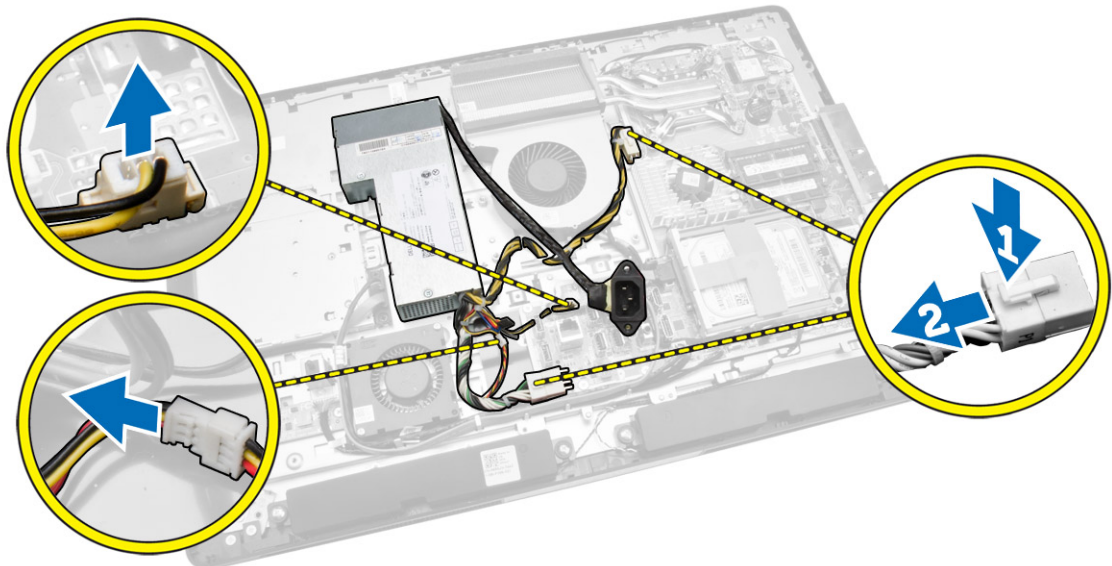
## Einbauen der Abdeckung der E/A-Platine

1. Positionieren Sie die Abdeckung der E/A-Platine am Computer.
2. Schieben Sie den Netzanschluss durch und befestigen Sie ihn am Sockel. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Abdeckung der Eingabe/Ausgabe-Platine am Gehäuse zu befestigen.
3. Ziehen Sie die Schrauben an, mit denen der Netzanschluss an der Abdeckung der E/A-Platine befestigt ist.
4. Ziehen Sie die Schrauben an, mit denen die Betriebsschalterplatine an der Abdeckung der E/A-Platine befestigt ist.
5. Bringen Sie die E/A-Leiste am Computer an.
6. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Netzteillüfter
  - b. Abdeckung der Systemplatine
  - c. VESA-Halterung
  - d. hintere Abdeckung
  - e. Lautsprecherabdeckung
  - f. VESA-Standrahmen
7. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

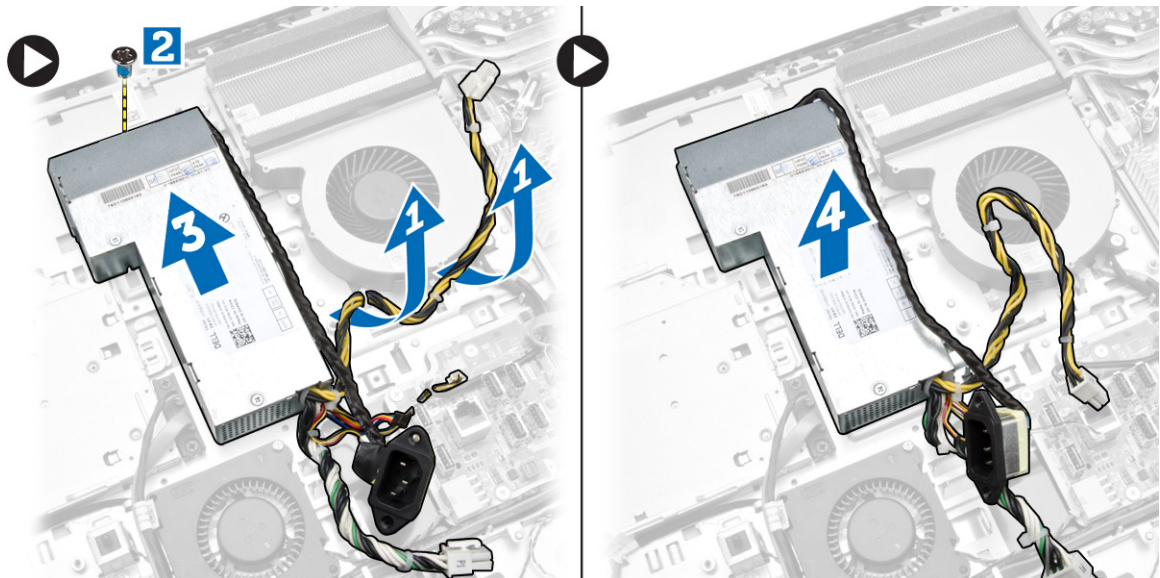
## Entfernen des Netzteils

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
  - e. Abdeckung der Eingangs-/Ausgangs (E/A)-Platine
  - f. Netzteillüfter

3. Ziehen Sie das Stromversorgungskabel vom Anschluss auf der Systemplatine ab.



4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- Lösen Sie das Kabel aus den Haken im Computer [1].
  - Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das Netzteil am Gehäuse befestigt ist [2].
  - Schieben Sie das Netzteil nach oben, um es aus dem Gehäuse zu lösen [3].
  - Heben Sie das Netzteil an und entfernen Sie es aus dem Computer [4].



## Einbauen des Netzteils

- Positionieren Sie das Netzteil am Computer.
- Ziehen Sie die Schrauben fest, mit der das Netzteil am Gehäuse befestigt ist.
- Führen Sie das Kabel durch die Haken am Computer.

4. Schließen Sie die Stromversorgungskabel an den Anschluss auf der Systemplatine an.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Netzteil Lüfter
  - b. Abdeckung der Eingangs-/Ausgangs (E/A)-Platine
  - c. Abdeckung der Systemplatine
  - d. VESA-Halterung
  - e. hintere Abdeckung
  - f. VESA-Standrahmen
6. 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 Inneren des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
  - e. Kühlkörperbaugruppe
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.

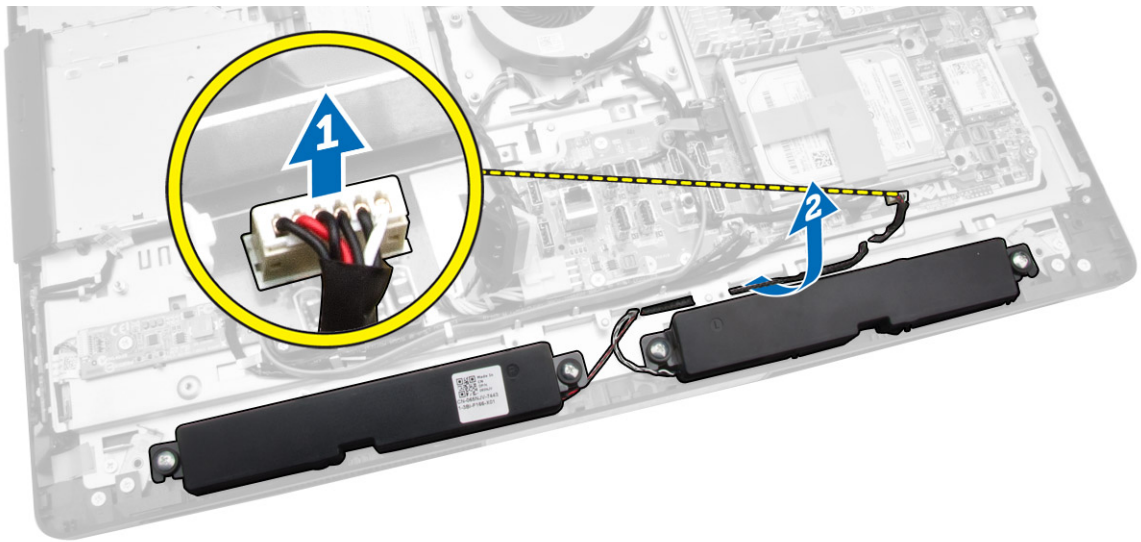


## Einbauen des Prozessors

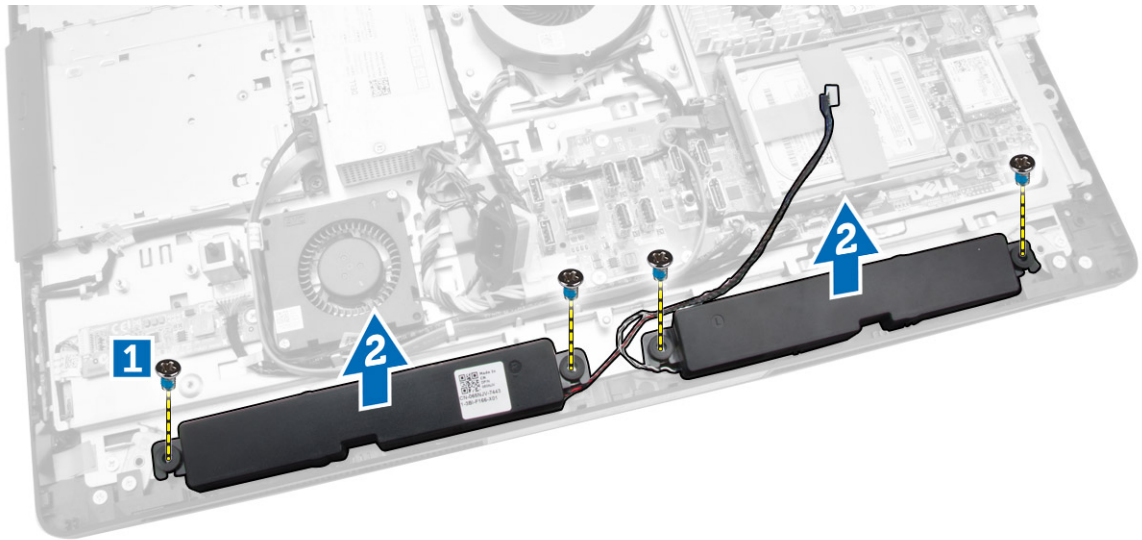
1. Setzen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel. Stellen Sie den einwandfreien Sitz des Prozessors sicher.
2. Drücken Sie den Entriegelungshebel herunter und bewegen Sie ihn dann nach innen, um ihn unter der Verriegelung einzuhaken.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Kühlkörperbaugruppe
  - b. Abdeckung der Systemplatine
  - c. VESA-Halterung
  - d. hintere Abdeckung
  - e. VESA-Standrahmen
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 folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
  - e. Abdeckung der E/A-Platine
  - f. Lautsprecherabdeckung
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
  - a. Trennen Sie die Lautsprecherkabel vom Anschluss auf der Systemplatine [1].
  - b. Entfernen Sie die Kabel aus den Aussparungen [2].



4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Lautsprecher am Gehäuse befestigt sind. Heben Sie die Lautsprecher aus dem Computer.



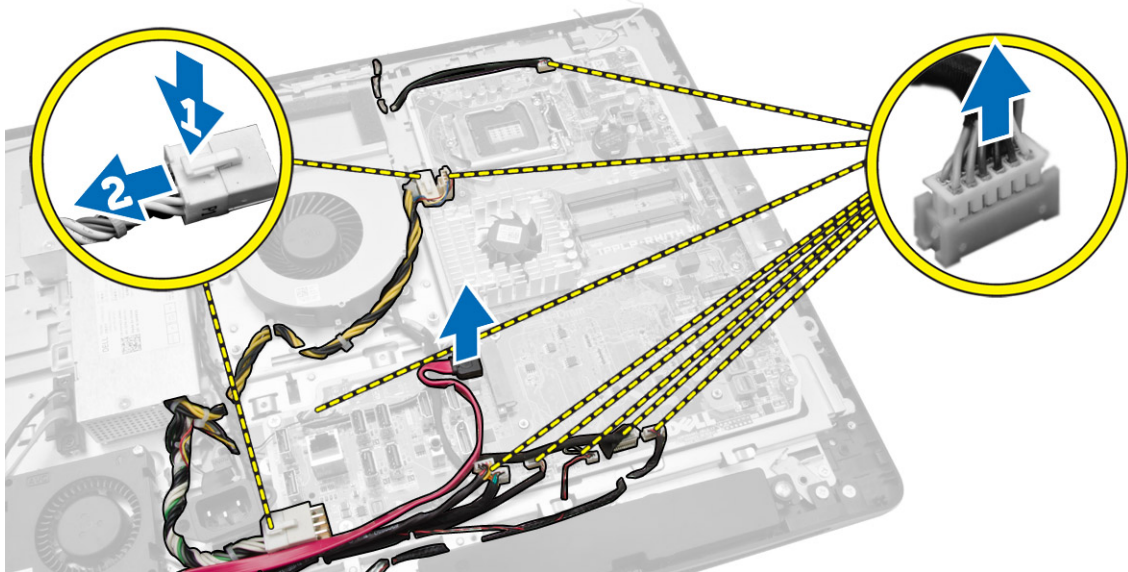
## Einbauen der Lautsprecher

1. Positionieren Sie die Lautsprecher und richten Sie sie am Computer aus. Ziehen Sie die Schrauben fest, mit denen die Lautsprecher am Gehäuse befestigt werden.
2. Führen Sie die Kabel durch die Kerben. Schließen Sie die Lautsprecherkabel an der Systemplatine an.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Abdeckung der Systemplatine
  - b. Abdeckung der E/A-Platine
  - c. VESA-Halterung
  - d. hintere Abdeckung
  - e. Untere Abdeckung
  - f. VESA-Standrahmen
4. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

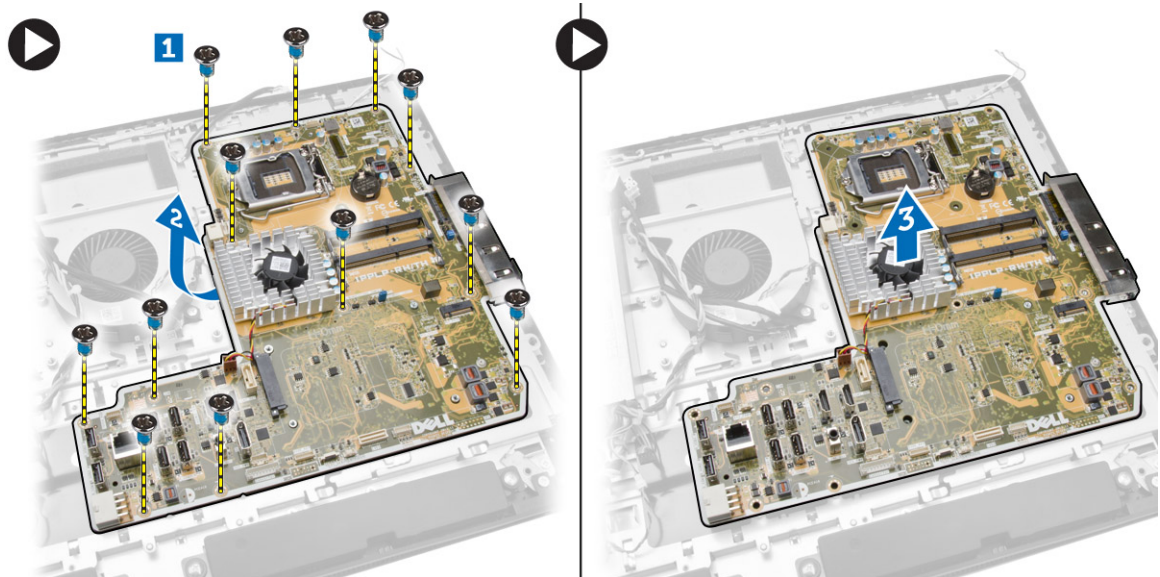


# Entfernen der Systemplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.*
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
  - e. Speicher
  - f. Optisches Laufwerk
  - g. Festplattenlaufwerk
  - h. Kühlkörperbaugruppe
  - i. Netzteil
  - j. Abdeckung der Eingangs-/Ausgangs (E/A)-Platine
  - k. Umwandlerplatine
  - l. Netzteil Lüfter
3. Trennen Sie alle Kabel, die mit der Systemplatine verbunden sind.



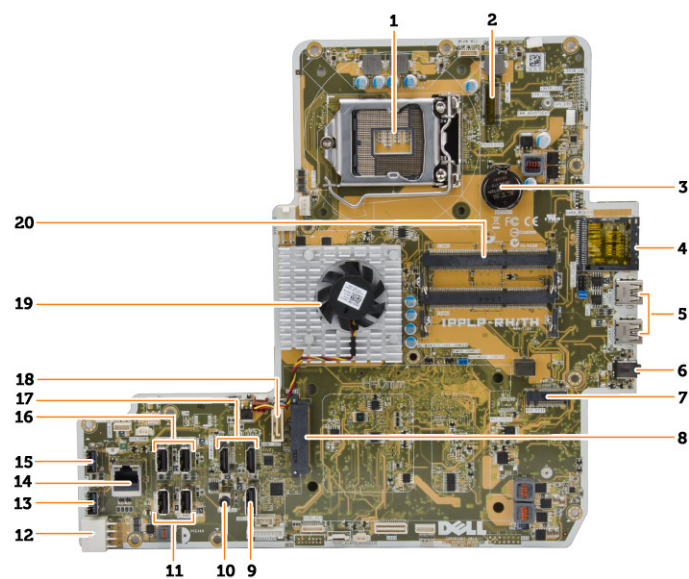
4. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch.
  - a. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Computer befestigt ist [1].
  - b. Verschieben Sie die Systemplatine, um sie vom Computer zu lösen [2].
  - c. Heben Sie die Systemplatine aus dem Computer [3].



5. Heben Sie die Systemplatine an und nehmen Sie sie aus dem Gehäuse.

## Aufbau der Systemplatine

Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau der Systemplatine des Computers.



1. Prozessorsocket
2. WLAN-Anschluss
3. Knopfzellenbatterie



4. Speicherkartenleser
5. USB 3.0-Anschlüsse
6. Audioanschluss
7. HCA-Karte
8. SATA-HDD-Anschluss
9. Display-Anschluss
10. Leitungsausgangsanschluss
11. USB 3.0-Anschlüsse
12. 8-poliger Netzanschluss
13. USB 2.0-Anschluss
14. Netzwerkanschluss
15. USB 2.0-Anschluss
16. USB 3.0-Anschlüsse
17. HDMI-Anschluss
18. SATA ODD-Anschluss
19. Kühlkörper
20. Speichersockel (SODIMM-Sockel)

## Einbauen der Systemplatine

1. Positionieren Sie die Systemplatine am Computer.
2. Verbinden Sie alle Kabel mit der Systemplatine.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Systemplatine an der Sockelleiste zu befestigen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Netzteillüfter
  - b. Umwandlerplatine
  - c. Abdeckung der Eingangs-/Ausgangs (E/A)-Platine
  - d. Netzteil
  - e. Kühlkörperbaugruppe
  - f. Festplattenlaufwerk
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Speicher
  - i. Abdeckung der Systemplatine
  - j. VESA-Halterung
  - k. hintere Abdeckung
  - l. VESA-Standrahmen
5. Folgen Sie den Anweisungen unter *Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers*.

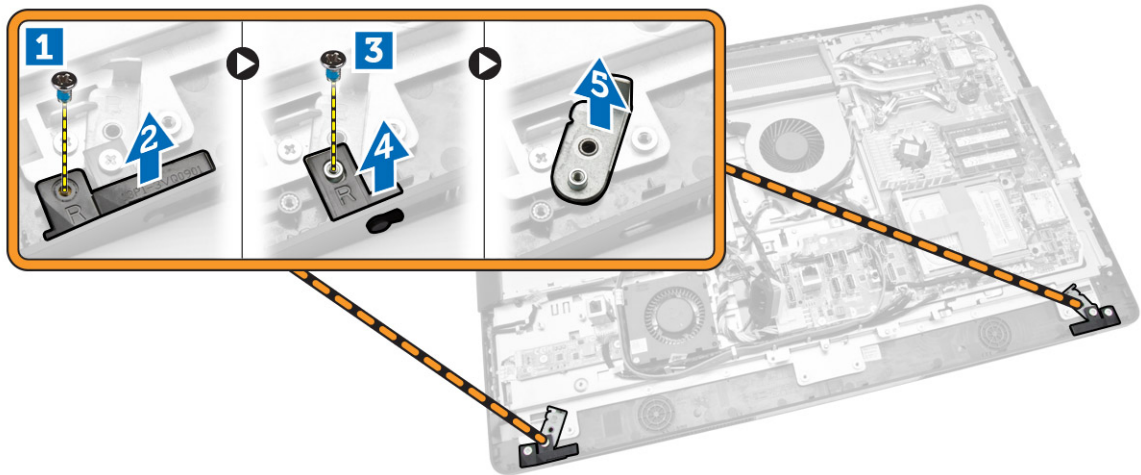
## Entfernen des Bildschirms

1. Folgen Sie den Anweisungen unter *Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers*.
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
  - e. Abdeckung der Eingangs-/Ausgangs (E/A)-Platine
  - f. WLAN-Karte
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. Eingriffsschalter
  - j. Betriebsschalter- und OSD-Tasten-Platine
  - k. Umwandlerplatine
  - l. Netzteil Lüfter
  - m. Netzteil
  - n. Kühlkörperbaugruppe
  - o. Prozessorlüfter
  - p. Lautsprecher
  - q. Lautsprecherabdeckung
  - r. Antennenmodul
  - s. Systemplatine

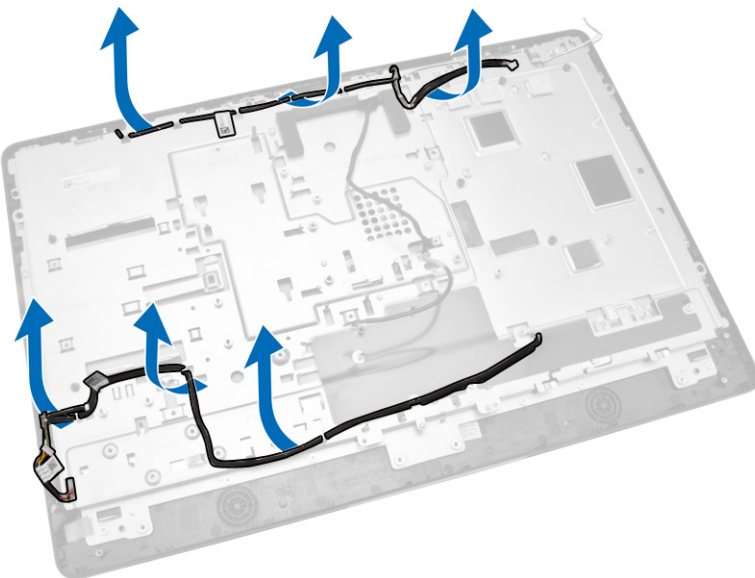


**ANMERKUNG:** Diese Anweisungen gelten nur für Computer ohne Touchscreen. Bei Computern mit Touchscreen sollte der Bildschirm in einer Reinraumumgebung demontiert werden.

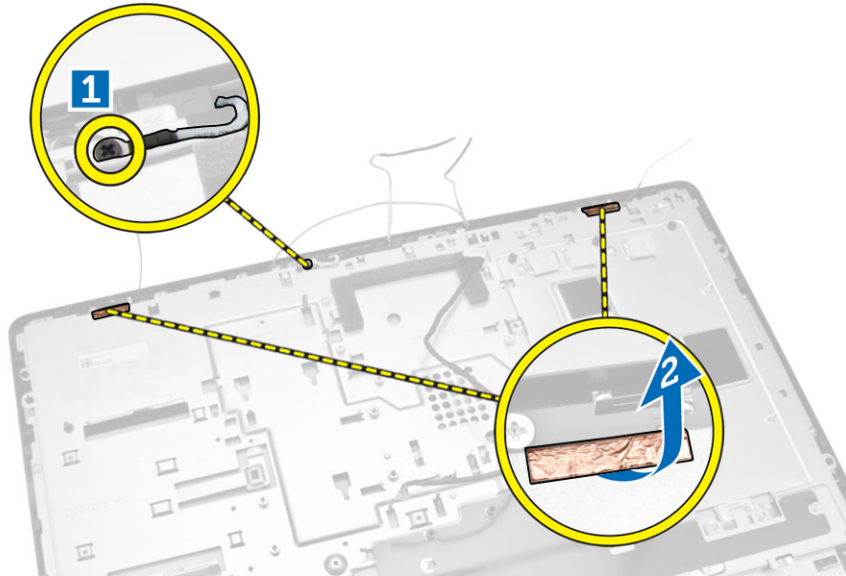
3. Führen Sie folgende Schritte wie in der Abbildung gezeigt durch:
- Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Halterungen der Entriegelungsriegel an der Basis des Bildschirmrahmens befestigt sind [1].
  - Heben Sie die Halterungen der Entriegelungsriegel von der Basis des Bildschirmrahmens [2] ab.
  - Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Klammern der Entriegelungsriegel an der Basis des Bildschirmrahmens befestigt sind [3].
  - Heben Sie die Klammern der Entriegelungsriegel von der Basis des Bildschirmrahmens [4] ab.
  - Drehen Sie die Sicherungsklammern der Entriegelungsriegel und heben Sie sie von der Basis des Bildschirmrahmens [5] ab.



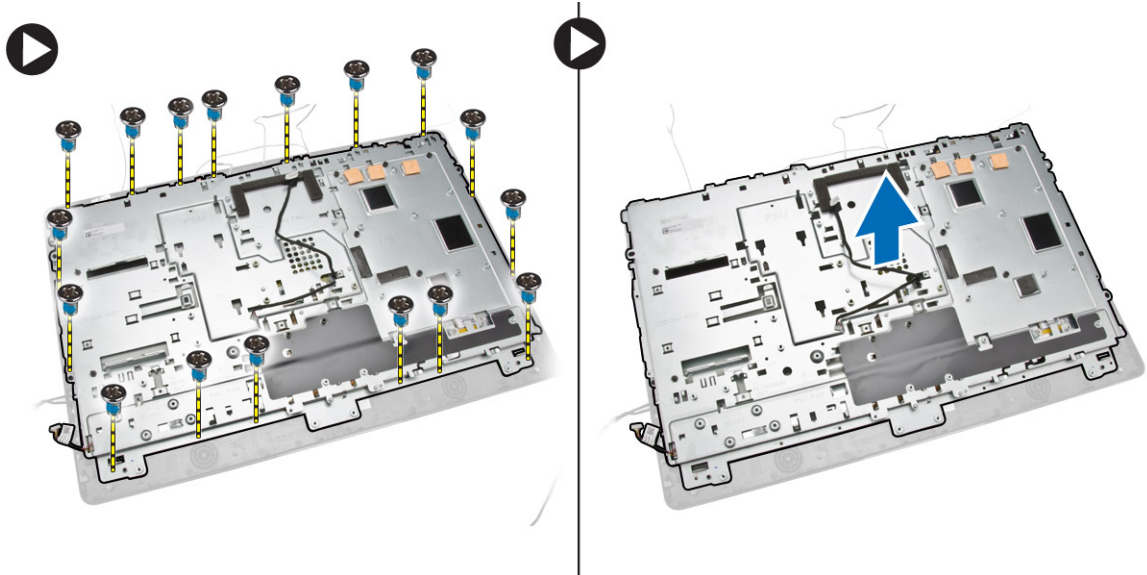
4. Lösen Sie alle Kabel aus den Halterungen auf der Bildschirmabdeckung.



5. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen das WEB GND-Kabel befestigt ist. Entfernen Sie das Klebeband von beiden Seiten des Bildschirms.



6. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Basis des Bildschirmrahmens am Gehäuse befestigt ist. Heben Sie die Basis des Bildschirmrahmens vom Bildschirmrahmen ab.



## Einsetzen des Bildschirms

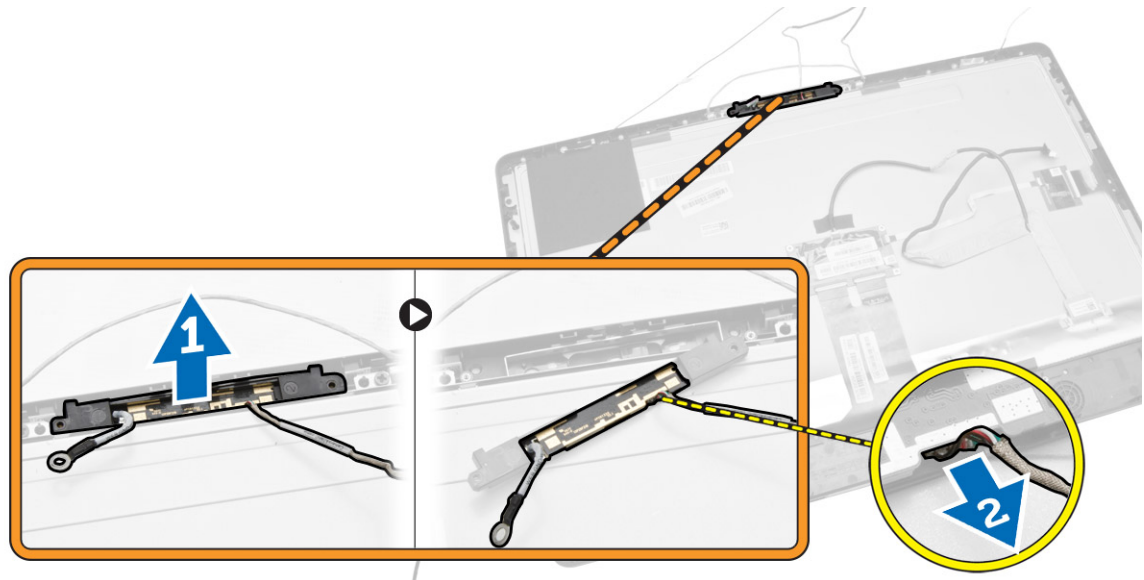
1. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Bildschirmhalterung am Bildschirm zu befestigen.
2. Positionieren Sie den Bildschirm auf dem Gehäuse.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, mit der das WEB GND-Kabel am Gehäuse befestigt wird.
4. Bringen Sie das Klebeband auf beiden Seiten des Bildschirms wieder an.
5. Führen Sie alle Kabel durch die Halterungen auf dem Bildschirm.

6. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Riegel am Computer zu befestigen.
7. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Systemplatine
  - b. Antennenmodul
  - c. Lautsprecher
  - d. Lautsprecherabdeckung
  - e. Prozessorlüfter
  - f. Kühlkörperbaugruppe
  - g. Netzteil
  - h. Netzteillüfter
  - i. Umwandlerplatine
  - j. Betriebsschalter- und OSD-Tasten-Platine
  - k. Eingriffschalter
  - l. Festplattenlaufwerk
  - m. Optisches Laufwerk
  - n. WLAN-Karte
  - o. Abdeckung der Eingangs-/Ausgangs (E/A)-Platine
  - p. Abdeckung der Systemplatine
  - q. VESA-Halterung
  - r. hintere Abdeckung
  - s. VESA-Standrahmen
8. 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 folgende Komponenten:
  - a. VESA-Standrahmen
  - b. hintere Abdeckung
  - c. VESA-Halterung
  - d. Abdeckung der Systemplatine
  - e. Abdeckung der Eingangs-/Ausgangs (E/A)-Platine
  - f. WLAN-Karte
  - g. Optisches Laufwerk
  - h. Festplattenlaufwerk
  - i. Eingriffschalter
  - j. Betriebsschalter- und OSD-Tasten-Platine
  - k. Umwandlerplatine
  - l. Prozessorlüfter
  - m. Netzteil
  - n. Kühlkörperbaugruppe
  - o. Netzteillüfter
  - p. Systemplatine
  - q. Bildschirm

3. Heben Sie den Arretierungsbügel an und lösen Sie die Kamera aus ihrem Steckplatz, um auf das Kamerakabel zuzugreifen. Trennen Sie das Kamerakabel von der Kamera und entfernen Sie die Kamera aus dem Computer.



## Einbauen der Kamera

1. Richten Sie die Kamera in ihrem Steckplatz aus.
2. Schließen Sie das Kamerakabel an und befestigen Sie den Riegel.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
  - a. Bildschirm
  - b. Systemplatine
  - c. Netzteil Lüfter
  - d. Kühlkörperbaugruppe
  - e. Netzteil
  - f. Prozessorlüfter
  - g. Umwandlerplatine
  - h. Betriebsschalter- und OSD-Tasten-Platine
  - i. Eingriffsschalter
  - j. Festplattenlaufwerk
  - k. Optisches Laufwerk
  - l. WLAN-Karte
  - m. Abdeckung der Eingangs-/Ausgangs (E/A)-Platine
  - n. Abdeckung der Systemplatine
  - o. VESA-Halterung
  - p. hintere Abdeckung
  - q. VESA-Standrahmen
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.

### Navigationstasten

Die folgende Tabelle zeigt die Navigationstasten im System-Setup.

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



**Tabelle 1. Navigationstasten**

| Tasten           | Navigation                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pfeil nach oben  | Zurück zum vorherigen Feld                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pfeil nach unten | Weiter zum nächsten Feld                                                                                                                                                                                                                                                |
| <Eingabetaste>   | Ermöglicht die Eingabe eines Wertes im ausgewählten Feld (falls zutreffend) oder das Verfolgen des Links in dem Feld.                                                                                                                                                   |
| <Leertaste>      | Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.                                                                                                                                                                                                                |
| <Tabulatortaste> | Weiter zum nächsten Fokusbereich.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                  |  <b>ANMERKUNG:</b> Nur für den Standard-Grafikbrowser                                                                                                                                  |
| <Esc>            | Wechselt zur vorherigen Seite, bis der Hauptbildschirm angezeigt wird. Durch Drücken der Taste <Esc> im Hauptbildschirm wird eine Meldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern und das System erneut zu starten. |
| <F1>             | Zeigt die Hilfedatei des System-Setups an.                                                                                                                                                                                                                              |

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System Information | <p>Zeigt die folgenden Informationen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>System Information</b> (Systeminformationen): Angezeigt werden <b>BIOS Version</b>, <b>Service Tag</b>, <b>Asset Tag</b>, <b>Ownership Date</b>, <b>Manufacture Date</b> und der <b>Express Service Code</b> (BIOS-Version, Service-Tag-Nummer, Systemkennnummer, Besitzkennnummer, Besitzdatum, Herstellungsdatum und der Express-Servicecode).</li> <li>• <b>Memory Information</b> (Speicherinformationen) – Zeigt „<b>Memory Installed</b>“ (Installierter Speicher), „<b>Memory Available</b>“ (Verfügbarer Speicher), „<b>Memory Speed</b>“ (Speichertaktrate), „<b>Memory Channels Mode</b>“ (Speicherkanalmodus), „<b>Memory Technology</b>“ (Speichertechnologie), „<b>DIMM A Size</b>“ (DIMM-A-Größe) und „<b>DIMM B Size</b>“ (DIMM-B-Größe) an.</li> <li>• <b>PCI Information</b> (PCI-Informationen) : Zeigt <b>SLOT1</b> (Steckplatz 1) und <b>SLOT2</b> (Steckplatz 2) an.</li> <li>• <b>Processor Information</b> (Prozessorinformationen): Angezeigt werden <b>Processor Type</b>, <b>Core Count</b>, <b>Processor ID</b>, <b>Current Clock Speed</b>, <b>Minimum Clock Speed</b>, <b>Maximum Clock Speed</b>, <b>Processor L2 Cache</b>, <b>Processor L3 Cache</b>, <b>HT Capable</b> und <b>64-Bit Technology</b> (Prozessortyp, Kernanzahl, Prozessor-ID, Aktuelle Taktrate, Minimale Taktrate, Maximale Taktrate, Prozessor-L2-Cache, Prozessor-L3-Cache, HT-Fähigkeit und 64-Bit-Technologie).</li> <li>• <b>Device Information</b> (Geräteinformation) – Zeigt <b>SATA-0</b>, <b>SATA-1</b>, <b>LOM MAC Address</b> (LOM-MAC-Adresse), <b>Video Controller</b> (Grafikcontroller), <b>dGPU Video Controller</b> (dGPU-Grafikcontroller), <b>Audio Controller</b></li> </ul> |

| Option                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | (Audio-Controller), <b>Wi-Fi Device</b> (WLAN-Gerät) und <b>Bluetooth Device</b> (Bluetooth-Gerät) an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Boot Sequence         | <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 <b>Aufwärts/Abwärts</b>-Pfeile oder verwenden Sie die <b>Bild-auf/Bild-ab</b>-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-ROMs aktivieren. Dieser Legacy-Startmodus ist nicht zulässig, wenn der sichere Start aktiviert ist. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boot Sequence (Startsequenz) – Standardmäßig ist der <b>Windows Boot Manager</b> ausgewählt. <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>ANMERKUNG:</b> Die Standardoption unterscheidet sich möglicherweise je nach Betriebssystem des Computers.</li> </ul> </li> <li>• Boot List Option (Startlistenoption) – Die Startlistenoptionen sind <b>Legacy</b> und <b>UEFI</b>. Standardmäßig ist die Option <b>UEFI</b> ausgewählt. <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>ANMERKUNG:</b> Die Standardoption unterscheidet sich möglicherweise je nach Betriebssystem des Computers.</li> </ul> </li> <li>• Add Boot Option (Startoption hinzufügen) – Ermöglicht das Hinzufügen einer Startoption.</li> <li>• Delete Boot Option (Startoption löschen) – Ermöglicht das Löschen einer vorhandenen Startoption.</li> <li>• View (Ansicht) – Ermöglicht das Anzeigen der aktuellen Startoption auf dem Computer.</li> <li>• Load Defaults (Standardeinstellungen laden) – Stellt die Standardeinstellungen des Computers wieder her.</li> <li>• Apply (Anwenden) – Ermöglicht das Übernehmen der Einstellungen.</li> <li>• Exit (Beenden) – Beendet und startet den Computer.</li> </ul> |
| Advanced Boot Options | <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. Dieser Legacy-Startmodus ist nicht zulässig, wenn der sichere Start aktiviert ist. Standardmäßig ist das Kontrollkästchen <b>Enable Legacy Option ROMs</b> (Legacy-Options-ROMs aktivieren) nicht ausgewählt. Die anderen Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Load Defaults (Standardeinstellungen laden) – Stellt die Standardeinstellungen des Computers wieder her.</li> <li>• Apply (Anwenden) – Ermöglicht das Übernehmen der Einstellungen.</li> <li>• Exit (Beenden) – Beendet und startet den Computer.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Date/Time             | Bietet Ihnen die Möglichkeit, Datum und Uhrzeit einzustellen. Änderungen an Systemdatum und -zeit werden sofort wirksam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tabelle 3. Systemkonfiguration**

| Option            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Integrated NIC    | <p>Wenn Sie UEFI-Netzwerk-Stack aktivieren, sind UEFI-Netzwerkprotokollen verfügbar. Mit UEFI-Netzwerk können Pre-OS- und frühere OS-Netzwerk-Funktionen NICs verwenden, die aktiviert sind. Dazu muss PXE nicht eingeschaltet sein. Wenn Sie „Enabled w/PXE“ (Aktiviert mit PXE) aktivieren, hängt der Typ des PXE-Starts (Legacy PXE oder UEFI PXE) vom aktuellen Startmodus und Art der verwendeten Option-ROMs ab. Der UEFI-Netzwerk-Stack ist erforderlich, um die UEFI-PXE-Funktion vollständig zu aktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled UEFI Network Stack (Aktivierter UEFI-Netzwerk-Stack) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul> <p>Bietet Ihnen 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"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Enabled (Aktiviert)</li> <li>• Enabled w/PXE (w/PXE aktiviert) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• Enabled w/Cloud Desktop (Mit Cloud Desktop aktiviert)</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Je nach Computer und installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise gar nicht oder anders als aufgeführt angezeigt.</p> |
| SATA Operation    | <p>Ermöglicht die Konfiguration des Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplatten-Controllers.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Deaktiviert) – Die SATA-Controller werden ausgeblendet.</li> <li>• <b>ATA</b> – SATA ist für ATA-Modus konfiguriert.</li> <li>• <b>AHCI</b> – SATA ist für AHCI-Modus konfiguriert.</li> <li>• <b>RAID ON</b> (RAID ein) – SATA ist für die Unterstützung des RAID-Modus konfiguriert. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Drives            | <p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die verschiedenen integrierten Laufwerke zu aktivieren oder zu deaktivieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| SMART Reporting   | <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"> <li>• <b>Enable SMART Reporting (SMART-Berichte aktivieren)</b> Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| USB Configuration | <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.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss aktiviert ist, wird ein an dieser Schnittstelle angeschlossenes Gerät aktiviert und ist für das Betriebssystem verfügbar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Option                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das System kein dort angeschlossenes Gerät einsehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Boot Support (Startunterstützung aktivieren)</b></li> <li>• <b>Rückseitige USB-Anschlüsse</b> – Mit Optionen für 6 Anschlüsse</li> <li>• <b>Seitliche USB-Anschlüsse</b> – Mit Optionen für 2 Anschlüsse</li> </ul> <p>Alle Optionen sind standardmäßig aktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p> |
| Audio                 | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Die Option <b>Enable Audio</b> (Audio aktivieren) ist ausgewählt. Diese Option beinhaltet die folgenden Funktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Mikrofon aktivieren)</li> <li>• Internen Lautsprecher aktivieren</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| OSD Button Management | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des OSD (On-Screen Display) des All-in-One-Systems.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disable OSD buttons</b> (Deaktivieren der OSD-Tasten) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Miscellaneous Devices | <p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, verschiedene integrierte Geräte zu aktivieren oder zu deaktivieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kamera aktivieren</b> – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</li> <li>• <b>Medienkarte aktivieren</b> – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</li> <li>• Disable Media Card (Medienkarte deaktivieren)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Tabelle 4. Sicherheit**

| Option         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin Password | <p>Mit diesem Feld können Sie das Administrator Kennwort (manchmal auch als Setup-Kennwort bezeichnet) festlegen, ändern oder löschen. Mit dem Administrator Kennwort werden verschiedene Sicherheitsfunktionen aktiviert.</p> <p>Standardmäßig ist für das Laufwerk kein Kennwort festgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie das alte Kennwort ein</li> <li>• Geben Sie das neue Kennwort ein</li> <li>• Bestätigen Sie das neue Kennwort</li> </ul> <p>Die erfolgreichen Änderungen des Kennworts werden sofort wirksam.</p> |

| Option                  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |  <b>ANMERKUNG:</b> 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. |
| System Password         | <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"> <li>• Geben Sie das alte Kennwort ein</li> <li>• Geben Sie das neue Kennwort ein</li> <li>• Bestätigen Sie das neue Kennwort</li> </ul> <p>Die erfolgreichen Änderungen des Kennworts werden sofort wirksam.</p>                                                                                                                                                        |
| Internal HDD-0 Password | <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"> <li>• Geben Sie das alte Kennwort ein</li> <li>• Geben Sie das neue Kennwort ein</li> <li>• Bestätigen Sie das neue Kennwort</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| Strong Password         | <p>Dieses Feld erzwingt sichere Kennwörter.</p> <p><b>Enforce strong password</b> (Sicheres Kennwort erzwingen) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Password Configuration  | <p>Mit diesem Feld können Sie die minimale und maximale Zeichenanzahl festlegen, die für die Administrator- bzw. Systemkennwörter zulässig sind. Administrator- und Systemkennwörter umfassen mindestens 4 bis maximal 32 Zeichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administratorkennwort Min</li> <li>• Administratorkennwort Max</li> <li>• Systemkennwort Min</li> <li>• Systemkennwort Max</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
| Password Bypass         | <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"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – Bei eingestellten Kennwörtern immer zur Eingabe des System- und Festplattenkennworts auffordern. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• Reboot Bypass (Neustartumgehung) – Aufforderungen zur Kennworteingabe bei Neustart (Warmstart) umgehen.</li> </ul>                                                                            |

| Option            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |  <b>ANMERKUNG:</b> 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Password Change   | <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"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Admin-fremde Kennwortänderungen erlauben) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TPM Security      | <p>Mit dieser Option können Sie steuern, ob das TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) im System aktiviert und für das Betriebssystem sichtbar ist.</p> <p><b>TPM Security</b> (TPM-Sicherheit) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p>Wenn Sie die Option <b>TPM Security</b> (TPM-Sicherheit) aktivieren, werden die folgenden Optionen angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM ACPI-Unterstützung</li> <li>• TPM PPI Deprivation außer Kraft setzen</li> <li>• Deaktivieren</li> <li>• Aktiv</li> <li>• Löschen</li> <li>• „TPM PPI-Bereitstellung außer Kraft setzen“ wird angezeigt</li> </ul>  <b>ANMERKUNG:</b> Aktivierungs-, Deaktivierungs- und Löschoptionen werden durch Laden der Standard-Setup-Werte nicht beeinflusst. Änderungen dieser Option werden sofort wirksam. |
| Computrace (R)    | <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"> <li>• <b>Deactivate</b> (Deaktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• Disable (Deaktivieren)</li> <li>• Activate (Aktivieren)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chassis Intrusion | <p>Dieses Feld steuert die Gehäuseeingriffsfunktion. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Intrusion Warning (Clear Intrusion-Warnung) – Diese Option wird angezeigt, wenn die Optionen <b>Enable</b> (Aktivieren) und <b>On-Silent</b> (Stumm aktiviert) ausgewählt sind. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> <li>• Disable (Deaktivieren)</li> <li>• <b>Enable (Aktivieren)</b> – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• On-Silent (Stumm aktiviert)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CPU XD Support    | <p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Execute-Disable-Modus für den Prozessor zu aktivieren oder zu deaktivieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Option                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPU XD Support</b> (CPU-XD-Unterstützung aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dell Encryption        | <p>Ermöglicht das dauerhafte Löschen aller Benutzerdaten aus dem Dell Encryption Accelerator, der zum Verschlüsseln Ihres Systems verwendet wird. Wenn die Karte nicht mit Data Protection oder Encryption konfiguriert wurde, ist die Option deaktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clear Owner</b> (Besitzer löschen) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OROM Keyboard Access   | <p>Bietet Ihnen die Möglichkeit festzulegen, ob Sie auf die Bildschirme zur OROM (Option Read Only Memory)-Konfiguration während des Startvorgangs über Hotkeys zugreifen. Diese Einstellungen verhindern den Zugriff auf das Intel RAID (STRG + I) oder die BIOS-Erweiterung Intel Management Engine (STRG + P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable (Aktivieren)</b> – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration über den Hotkey erreichen. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>One-Time Enable</b> (Einmal-Aktivierung) – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration während des nächsten Startvorgangs über die Hotkeys erreichen. Nach dem Startvorgang wird die Einstellung auf „Deaktiviert“ zurückgesetzt.</li> <li>• <b>Disable</b> (Deaktivieren) – Benutzer können die Bildschirme zur OROM-Konfiguration nicht über den Hotkey erreichen.</li> </ul> |
| Admin Setup Lockout    | <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"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Sperrung für Administratorsetup aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| HDD Protection Support | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion HDD Protection.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HDD Protection Support</b> (Unterstützung der Festplattenlaufwerksschutzfunktion) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Tabelle 5. Secure Boot (Sicherer Start)**

| Option                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secure Boot Enable    | <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"> <li>• Disabled (Deaktiviert): Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• Enabled (Aktiviert)</li> </ul>                                         |
| Expert Key Management | <p>Ermöglicht das Ändern der Sicherheitsschlüssel-Datenbanken nur dann, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option <b>Enable Custom Mode</b> (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen von Custom Mode Key Management sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b> – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</li> <li>• <b>KEK</b></li> </ul> |



| Option | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Wenn der <b>benutzerdefinierte Modus</b> aktiviert ist, werden die entsprechenden Optionen für <b>PK, KEK, db und dbx</b> angezeigt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (In Datei speichern)</b> – Speichert den Schlüssel in einer vom Benutzer ausgewählten Datei.</li> <li>• <b>Replace from File (Aus Datei ersetzen)</b> – Ersetzt den aktuellen Schlüssel durch einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei.</li> <li>• <b>Append from File (Anhängen aus Datei)</b> – Fügt einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei zur aktuellen Datenbank hinzu.</li> <li>• <b>Delete (Löschen)</b> – Löscht den ausgewählten Schlüssel.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Alle zurücksetzen)</b> – Setzt auf Standardeinstellungen zurück.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Alle löschen Schlüssel)</b> – Löscht alle Schlüssel.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Wenn Sie den benutzerdefinierten Modus deaktivieren, werden sämtliche Änderungen entfernt und die Schlüssel werden die Standardeinstellungen wiederherstellen.</p> |

**Tabelle 6. Leistung**

| Option             | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Multi Core Support | <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"> <li>• All (Alle) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| Intel SpeedStep    | <p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Intel SpeedStep-Modus für den Prozessor zu aktivieren oder zu deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C-States Control   | <p>Bietet Ihnen die Möglichkeit, die zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände zu aktivieren oder zu deaktivieren. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Limit CPUID Value  | <p>Ermöglicht das Beschränken des maximalen Werts der Unterstützung für die Standard-CPUID-Funktion. Einige Betriebssysteme können den Installationsvorgang nicht abschließen, wenn der von der CPUID-Funktion unterstützte Maximalwert größer als 3 ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPUID Limit</b> (CPUID-Beschränkung aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul>                                                                              |
| Intel TurboBoost   | <p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus des Prozessors. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Deaktiviert) – In dieser Einstellung kann der TurboBoost-Treiber den Leistungszustand des Prozessors nicht über den der Standardleistung erhöhen.</li> <li>• <b>Enabled</b> (Aktiviert) – Die Leistung der CPU oder des Grafikprozessors kann vom Intel TurboBoost-Treiber erhöht werden.</li> </ul> |

| Option                 | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hyper-Thread Control   | Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Hyper-Threading-Technologie. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rapid Start Technology | Verbessert die Akkubetriebsdauer 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"> <li>• Power Off (Ausschalten, Standardeinstellung)</li> <li>• Power On (Einschalten)</li> <li>• Last Power State (Letzter Energiestatus)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Auto On Time         | <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"> <li>• <b>Disabled</b> (Deaktiviert) – Das System wird nicht automatisch eingeschaltet. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• <b>Every Day</b> (Täglich) – Das System wird täglich zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet.</li> <li>• <b>Weekdays</b> (Wochentage) – Das System wird täglich von Montag bis Freitag zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet.</li> <li>• <b>Select Days</b> (Tage auswählen) – Das System wird an den oben gewählten Tagen zu der von Ihnen oben angegebenen Tageszeit eingeschaltet.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Diese Funktion ist nicht wirksam, wenn der Computer über eine Steckerleiste oder einen Überspannungsschutzschalter ausgeschaltet wird oder wenn <b>Auto Power deaktiviert ist</b>.</p> |
| Deep Sleep Control   | <p>Ermöglicht die Festlegung der Steuerung, wenn Deep Sleep aktiviert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktiviert</li> <li>• Nur in S5 aktiviert</li> <li>• <b>Enabled in S4 and S5</b> (In S4 und S5 aktiviert) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Fan Control Override | <p>Steuert die Geschwindigkeit des Systemlüfters. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Wenn aktiviert, läuft der Lüfter auf Höchstgeschwindigkeit.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| USB Wake Support     | <p>Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren von USB-Geräten, um den Computer aus dem Standby-Modus zu reaktivieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Option                         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b> (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| Wake on LAN / WLAN             | 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 Option ist standardmäßig deaktiviert. |
| Block Sleep                    | <p>Mit dieser Option kann das Eintreten in den Ruhemodus (S3-Modus) in einer Betriebssystemumgebung blockiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Block Sleep (S3 state)</b> (Ruhezustand blockieren (S3-Modus)) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul>                                                                                                          |
| Intel Smart Connect Technology | 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.                 |

**Tabelle 8. POST-Funktionsweise**

| Option          | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numlock LED     | Legt fest, ob die NumLock-Funktion bei Systemstart aktiviert werden kann. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.                                                                                                                                                                |
| Keyboard Errors | Legt fest, ob Tastaturfehler bei Systemstart gemeldet werden. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.                                                                                                                                                                            |
| Fastboot        | <p>Beschleunigt den Startvorgang durch das Überspringen einiger Kompatibilitätsschritte. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal</li> <li>• <b>Umfassend</b> – Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</li> <li>• Auto (Automatisch)</li> </ul> |
| MEBx Hotkey     | Legt fest, ob die Funktion MEBx Hotkey bei Systemstart aktiviert werden kann. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.                                                                                                                                                            |

**Tabelle 9. Unterstützung der Virtualisierung**

| Option            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virtualization    | <p>Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization-Technologie nutzen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Intel Virtualization-Technologie aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul> |
| VT for Direct I/O | Aktiviert oder deaktiviert die Nutzung der von der Intel®-Virtualisierungstechnologie für direktes E/A bereitgestellten zusätzlichen Hardwarefunktionen durch den VMM (Virtual Machine Monitor).                                                                                                                                                      |

| Option            | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O</b> (Intel Virtualization-Technologie für direktes E/A aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Trusted Execution | <p>Diese Option legt fest, ob ein Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Trusted Execution-Technologie nutzen kann. Die TPM-Virtualisierungstechnologie und die Virtualization-Technologie für direktes E/A müssen aktiviert sein, um diese Funktion verwenden zu können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution</b> (Vertrauenswürdige Ausführung) – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</li> </ul> |

**Tabelle 10. Wireless**

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

**Tabelle 11. Wartung**

| Option        | Beschreibung                                                                                                                                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Service Tag   | Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.                                                                                                                    |
| Asset Tag     | 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 | <p>Diese Option legt fest, wie die Cloud Desktop-Software nach der Server-Adresse suchen soll. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Statische IP</b> – Verwendet die statische IP-Adresse</li> <li>• <b>DNS</b> – Bezieht mehrere IP-Adressen unter Verwendung des DNS (Domain Name System)-Protokolls. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> 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.</p> |
| Server Name          | Diese Option gibt den Namen des Servers an.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Option                | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  <b>ANMERKUNG:</b> Diese Option ist nur relevant, wenn die integrierte NIC-Kontrolle in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with Cloud Desktop“ (Mit Cloud-Desktop aktivieren) gesetzt ist und wenn als Serversuchmethode „DNS“ eingestellt ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Server IP Address     | <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 <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>ANMERKUNG:</b> 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 Port           | <p>Diese Option legt den primären IP-Port des Cloud Desktop fest, mit dem die Client-Software kommuniziert. Die Standardwert des Server-Ports ist <b>06910</b>.</p>  <b>ANMERKUNG:</b> 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 Address Method | <p>Diese Option legt fest, wie der Client die IP-Adresse bezieht. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische IP – Verwendet die statische IP-Adresse</li> <li>• <b>DHCP</b> – Bezieht IP-Adresse mithilfe von DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.</li> </ul>  <b>ANMERKUNG:</b> 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 Address     | <p>Diese Option legt die statische IP-Adresse des Client fest. Die Standard-IP-Adresse lautet <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>ANMERKUNG:</b> 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 Subnet Mask    | <p>Diese Option legt die Subnetzmasken-IP-Adresse des Client fest. Die Standard-IP-Adresse lautet <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>ANMERKUNG:</b> 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        | <p>Diese Option legt die Gateway-IP-Adresse des Client fest. Die Standard-IP-Adresse lautet <b>255.255.255.255</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Option         | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |  <b>ANMERKUNG:</b> 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.                                                                                                                              |
| DNS IP address | <p>Diese Option legt die DNS-IP-Adresse des Client fest. Die Standard-IP-Adresse lautet <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>ANMERKUNG:</b> 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.          |
| Domain Name    | <p>Diese Option gibt den Domänenname des Clients an.</p>  <b>ANMERKUNG:</b> Diese Option ist nur relevant, wenn die integrierte NIC-Kontrolle in der Gruppe „System Configuration“ (Systemkonfiguration) auf „Enable with Cloud Desktop“ (Mit Cloud-Desktop aktivieren) gesetzt ist und wenn als Serversuchmethode „Static IP“ (Statische IP) eingestellt ist.                |
| Advanced       | <p>Diese Option aktiviert den ausführlichen Modus für erweitertes Debugging. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>  <b>ANMERKUNG:</b> 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. |

**Tabelle 13. Systemprotokolle**

| Option      | Beschreibung                                                                                                                                                                   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIOS events | <p>Zeigt das Ereignisprotokoll des Systems an und ermöglicht das Löschen des Protokolls.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Protokoll löschen)</li> </ul> |

## Aktualisieren des BIOS

Es wird empfohlen, Ihr BIOS (System-Setup) beim Ersetzen der Systemplatine oder wenn eine Aktualisierung verfügbar ist, zu aktualisieren.

1. Starten Sie den Computer neu.
2. Rufen Sie die Website **dell.com/support** auf.
3. Geben Sie die **Service Tag** (Service-Tag-Nummer) oder den **Express Service Code** (Express-Servicecode) ein und klicken Sie auf **Submit** (Absenden).

 **ANMERKUNG:** Klicken Sie zur Ermittlung der Service-Tag-Nummer auf **Where is my Service Tag?(Wo finde ich die Service-Tag-Nummer?)**.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden können, klicken Sie auf **Detect My Product (Mein Produkt ermitteln)**. Folgen Sie mit den auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen fort.

4. Wenn Sie die Service-Tag-Nummer nicht finden oder ermitteln können, klicken Sie in Ihrem Computer auf Produktkategorie.

5. Wählen Sie den **Product Type** (Produkttyp) aus der Liste aus.
6. Wählen Sie Ihr Computermodell aus. Die Seite **Product Support** (Produktunterstützung) wird auf Ihrem Computer angezeigt.
7. Klicken Sie auf **Get drivers** (Treiber erhalten) und klicken Sie auf **View All Drivers** (Alle Treiber anzeigen).  
Die Seite „Drivers and Downloads“ (Treiber und Downloads) wird angezeigt.
8. Wählen Sie auf dem Bildschirm Drivers & Downloads (Treiber & Downloads) in der Dropdown-Liste **Operating System** (Betriebssystem) die Option **BIOS** aus.
9. Suchen Sie die aktuellste BIOS-Datei und klicken Sie auf **Download File** (Datei herunterladen).  
Sie können auch analysieren, welche Treiber aktualisiert werden müssen. Um dies für Ihr Produkt auszuführen, klicken Sie auf **Analyze System for Updates** (System auf Aktualisierungen analysieren), und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
10. Wählen Sie im Fenster **Please select your download method below** (Wählen Sie unten die Download-Methode) die bevorzugte Download-Methode aus; Klicken Sie auf **Download Now** (Jetzt herunterladen).  
Das Fenster **File Download** (Dateidownload) wird angezeigt.
11. Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um die Datei auf Ihrem Computer zu speichern.
12. Klicken Sie auf **Run** (Ausführen), um die aktualisierten BIOS-Einstellungen auf Ihrem Computer zu speichern.  
Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

## System- und Setup-Kennwortfunktionen

Sie können ein Systemkennwort und ein Setup-Kennwort zum Schutz Ihres Computers erstellen.

| Kennworttyp                                | Beschreibung                                                                                                               |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System password</b><br>(Systemkennwort) | Dies ist das Kennwort, das Sie zur Anmeldung beim System eingeben müssen.                                                  |
| <b>Setup password</b><br>(Setup-Kennwort)  | Dies ist das Kennwort, das Sie für den Zugriff auf und Änderungen an den BIOS-Einstellungen des Computers eingeben müssen. |

 **VORSICHT: Die Kennwortfunktionen bieten einen gewissen Schutz für die auf dem System gespeicherten Daten.**

 **VORSICHT: Wenn Ihr Computer nicht gesperrt und unbeaufsichtigt ist, kann jede Person auf die auf dem System gespeicherten Daten zugreifen.**

 **ANMERKUNG:** Das System wird mit deaktivierter System- und Setup-Kennwortfunktion geliefert.

## Zuweisen eines System- und Setup-Kennworts

Sie können nur dann ein neues **System Password** (Systemkennwort) und/oder **Setup Password** (Setup-Kennwort) zuweisen oder ein vorhandenes **System Password** (Systemkennwort) und/oder **Setup Password** (Setup-Kennwort) ändern, wenn die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf **Unlocked** (Nicht gesperrt) gesetzt ist. Wenn die Option Password Status (Kennwortstatus) auf **Locked** (Gesperrt) gesetzt ist, kann das Systemkennwort nicht geändert werden.

 **ANMERKUNG:** Wenn die Kennwort-Jumper-Einstellung deaktiviert ist, werden das vorhandene Systemkennwort und das Setup-Kennwort gelöscht. Das Systemkennwort muss dann für eine Anmeldung am System nicht mehr angegeben werden.

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, geben Sie Ihr Systemkennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.

Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:

- Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
- Das Kennwort darf die Zahlen 0 bis 9 enthalten.
- Lediglich Kleinbuchstaben sind zulässig, Großbuchstaben sind nicht zulässig.
- Die folgenden Sonderzeichen sind zulässig: Leerzeichen, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), (|), (\), (|), (').

Geben Sie das Systemkennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

4. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
5. Wählen Sie die Option **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus, geben Sie Ihr Systemkennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste> oder die <Tabulatortaste>.

In einer Meldung werden Sie aufgefordert, das Setup-Kennwort erneut einzugeben.

6. Geben Sie das Setup-Kennwort ein, das Sie zuvor eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
7. Drücken Sie die <Esc>-Taste, und eine Meldung fordert Sie zum Speichern der Änderungen auf.
8. Drücken Sie auf <Y>, um die Änderungen zu speichern.

Der Computer wird neu gestartet.

## 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.

# 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 14. Systeminformationen**

| Funktion     | Technische Daten                                                                                          |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prozessortyp | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Dual/Quad Core</li> <li>Intel Core i3/i5/i7-Serie</li> </ul> |
| Gesamt-Cache | Bis zu 8 MB Cache, je nach Prozessortyp                                                                   |
| Chipsatz     | Intel Q87 Express-Chipsatz                                                                                |

**Tabelle 15. Speicher**

| Funktion                        | Technische Daten                                                       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Typ                             | bis zu 1600 MHz, ungepuffert, Nicht-ECC, Zweikanal-DDR3L-Konfiguration |
| Anschlüsse                      | zwei intern zugängliche DDR3-SODIMM-Sockel                             |
| Kapazität                       | 4 GB und 8 GB                                                          |
| Speicher (Minimum)              | 4 GB                                                                   |
| Speicher (Maximalkonfiguration) | 16 GB                                                                  |

**Tabelle 16. Video**

| Funktion                                         | Technische Daten                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Video Controller (Grafikcontroller) (Integriert) | Integrierte Intel HD 4600 Grafikkarte (Core i5/i7 DC/QC CPUs der 4. Generation), 2GB AMD Radeon™ R7 A265 (optional mit diskreter Videolösung) |
| Video Memory                                     | gemeinsamer Speicher                                                                                                                          |
| Unterstützung externer Anzeigen                  | Display-Anschluss, HDMI-Ausgang und Wi-Fi-Anzeige                                                                                             |



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

**Tabelle 17. Audio**

| <b>Funktion</b>                         | <b>Technische Daten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controller                              | Intel High-Definition Audio mit Waves MaxxVoice Pro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Lautsprecher                            | 4-Ohm-Einzel-Lautsprecher in der linken und rechten Lautsprecherbaugruppe (durchschnittlich 4 W pro Kanal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Interner Verstärker                     | bis zu 7,6 W pro Kanal bei 4 Ohm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Unterstützung für integriertes Mikrofon | Digitales Doppelmikrofon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lautstärkeregler                        | Lauter/Leiser-Tasten (nur Windows 7), Programm-Menüs und Tasten zur Mediensteuerung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                         |  <b>WARNUNG:</b> Eine zu hohe Lärmbelastung durch Kopfhörer kann zu Gehörschäden zum Verlust des Hörvermögens führen. Eine Anpassung der Lautstärke sowie des Equalizers auf andere Einstellungen als die mittlere Position kann dazu führen, dass sich die Ausgangsspannung der Kopfhörern und daher der Schalldruckpegel ändern. Die Verwendung von Faktoren, die nicht den Herstellerangaben entsprechen (z. B. Betriebssystem, Equalizer-Software, Firmware, Treiber usw.), beeinflussen die Ausgangsspannung der Kopfhörer und so den Schalldruckpegel. Die Verwendung Kopfhörern, die nicht den Herstellerangaben entsprechen, kann zu einem erhöhten Schalldruckpegel führen. |

**Tabelle 18. Kommunikation**

| <b>Funktion</b> | <b>Technische Daten</b>                                                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Netzwerkadapter | Intel 10/100/1000 Mbit/s Ethernet LAN auf der Systemplatine                                                                                                        |
| Wireless        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• M.2 2230-Karte</li> <li>• Kombi-M.2-Karte (Intel Wireless 7260 M.2 PCIe WLAN-Karte (802.11n/ac) mit Bluetooth)</li> </ul> |

**Tabelle 19. Karten**

| <b>Funktion</b> | <b>Technische Daten</b>                                                                         |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M.2-Steckplätze | Zwei <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3030 Sockel 1</li> <li>• 3042 Sockel 2</li> </ul> |

**Tabelle 20. Anzeigen**

| <b>Funktion</b>       | <b>Technische Daten</b>     |
|-----------------------|-----------------------------|
| Typ                   | 23-Zoll Full-HD WLED        |
| Maximale Auflösung    | 1920 x 1080                 |
| Bildwiederholfrequenz | 60 Hz                       |
| Helligkeit            | Heller-/Dunkler-Taste       |
| Betriebswinkel        | 178 horizontal/178 vertikal |
| Bildpunktgröße        | 0,2652 mm                   |
| Einstellungen         | Bildschirmsteuerelemente    |

**Tabelle 21. Drives**

| <b>Funktion</b>               | <b>Technische Daten</b>                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Festplattenlaufwerk           | ein 2,5-Zoll SATA-Festplattenlaufwerk oder ein 2,5-Zoll SATA-Laufwerk mit einer Adapter-Halterung<br><br> <b>ANMERKUNG:</b> Es werden zwei Festplatten unterstützt. |
| Optisches Laufwerk (optional) | ein DVD-ROM-SATA-Laufwerk oder DVD+/-RW-SATA-Laufwerk                                                                                                                                                                                                |

**Tabelle 22. Anschlüsse und Stecker**

| <b>Funktion</b>                    | <b>Technische Daten</b>                                                                                                                                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Audio:                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Leitungsausgangsanschluss auf der Rückseite</li> <li>• ein globaler Headset-Anschluss an der Seite</li> </ul> |
| Netzwerkadapter                    | ein RJ-45-Anschluss                                                                                                                                        |
| USB 2.0 (Vorder-/Rückseite/Intern) | 0 (Seite)/2/3                                                                                                                                              |
| USB 3.0 (Vorder-/Rückseite/Intern) | 2 (Seite)/4/0                                                                                                                                              |
| Video                              | ein Display-Anschluss                                                                                                                                      |
| HDMI                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein 19-poliger Ausgabeport</li> <li>• ein 19-poliger Eingangsanschluss</li> </ul>                                 |
| Medienkartenlesegerät              | ein 4-in-1-Steckplatz                                                                                                                                      |

**Tabelle 23. Stromversorgung**

| <b>Funktion</b>   | <b>Technische Daten</b> |
|-------------------|-------------------------|
| 185-Watt-Netzteil |                         |
| Frequenz          | 47 Hz – 63 Hz           |
| Spannung          | 90 VAC – 264 VAC        |

| Funktion      | Technische Daten                                                                         |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eingangsstrom | max. 2,6 A (niedriger Wechselstrombereich)<br>Maximale 1,3 A (hoher Wechselstrombereich) |

**Tabelle 24. Kamera (optional)**

| Funktion                      | Technische Daten |
|-------------------------------|------------------|
| Bildauflösung                 | 2,0 Megapixel    |
| Videoauflösung                | FHD (1080p)      |
| Diagonaler Betrachtungswinkel | 74 Grad          |

**Tabelle 25. Standrahmen**

| Funktion | Technische Daten    |
|----------|---------------------|
| Neigung  | -5 Grad bis 30 Grad |

**Tabelle 26. Abmessungen und Gewichte**

| Funktion            | Technische Daten                          |
|---------------------|-------------------------------------------|
| Breite              | 567,50 mm (22,34 Zoll) – ohne Standrahmen |
| Höhe                | 380,70 mm (14,99 Zoll) – ohne Standrahmen |
| Tiefe:              |                                           |
| ohne Touch-Funktion | 60,00 mm (2,36 Zoll) – ohne Standrahmen   |
| mit Touch-Funktion  | 58,60 mm (2,31 Zoll) – ohne Standrahmen   |
| Gewicht:            |                                           |
| ohne Touch-Funktion | 12,5 kg (27,56 lbs) – mit Standrahmen     |
| mit Touch-Funktion  | 14,1 kg (30,89 lbs) – mit Standrahmen     |



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

**Tabelle 27. 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:                                    |                                                                                                                                           |

| <b>Funktion</b>                                                     | <b>Technische Daten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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> |
| 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 28. Umgebungsbedingungen**

| <b>Funktion</b>                   | <b>Technische Daten</b>                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Temperaturbereich:                |                                                       |
| Betrieb                           | 0 °C bis 35° C (50° F bis 95° F)                      |
| Bei Lagerung                      | –40 °C bis 65 °C (–40 °F bis 149 °F)                  |
| Relative Luftfeuchtigkeit (max.): |                                                       |
| Betrieb                           | 20 % bis 80 % (nicht-kondensierend)                   |
| Bei Lagerung                      | 20 % bis 80 % (nicht-kondensierend)                   |
| Zulässige Erschütterung:          |                                                       |
| Betrieb                           | 0,26 G Effektivbeschleunigung (GRMS) bei 5 bis 350 Hz |
| Bei Lagerung                      | 2,2 G Effektivbeschleunigung (GRMS) bei 5 bis 500 Hz  |
| Zulässige Stoßeinwirkung:         |                                                       |
| Betrieb                           | 40 G                                                  |
| Bei Lagerung                      | 45 G                                                  |
| Höhe über NN:                     |                                                       |
| Betrieb                           | 0 bis 5000 m (0 bis 16,404 ft)                        |
| Bei Lagerung                      | 0 bis 5000 m (0 bis 16,404 ft)                        |
| Luftverschmutzungsklasse          | G2 oder niedriger gemäß ANSI/ISA-S71.04-1985          |

## Kontaktaufnahme mit Dell

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

Dell stellt verschiedene onlinebasierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Besuchen Sie **dell.com/support**.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wählen Sie das Land bzw. die Region im Drop-Down-Menü Land oder Region auswählen am oberen Seitenrand aus.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.