

# Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

[Vorbereitung](#)

[Wieder Anbringen der Computerabdeckung](#)

[Austauschen des Laufwerkträgers](#)

[Austauschen von Laufwerken](#)

[Technische Übersicht](#)

[Austauschen von Karten](#)

[Austauschen von Speichermodulen](#)

[Austauschen der vorderen E/A-Leiste](#)

[Austauschen der HF-Empfängerplatine](#)

[Austauschen der Netzschalterbaugruppe](#)

[Austauschen der Batterie](#)

[Austauschen des Kühlkörpers](#)

[Austauschen des Prozessors](#)

[Austauschen der Rückseite](#)

[Austauschen der rückseitigen E/A-Einheit](#)

[Wieder Einsetzen des Lüfters](#)

[Austauschen der Systemplatine](#)

[Austauschen der unteren Logo-Baugruppe](#)

[System-Setup](#)

---

## Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtshinweise

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **HINWEIS:** Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **VORSICHT:** **VORSICHT weist auf Gefahren hin, die zu Sachschäden, Personenschäden oder lebensgefährlichen Verletzungen führen können.**

---

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**  
© 2008 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Vervielfältigung oder Wiedergabe in jeglicher Weise ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: *Dell* und das *DELL*-Logo sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista*, und die *Windows Vista-Startschaltfläche* sind entweder Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken- und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Modell DCSEA

Juni 2008      Rev. A00

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen der rückseitigen E/A-Einheit

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

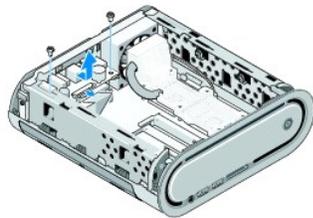
- [Entfernen der rückseitigen E/A-Einheit](#)
- [Montieren der rückseitigen E/A-Einheit](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Entfernen der rückseitigen E/A-Einheit

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Austauschen des Laufwerkträgers](#)).
4. Trennen Sie das Flachbandkabel von der E/A-Einheit.
5. Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die E/A-Einheit an der Rückseite befestigt ist.



6. Nehmen Sie die E/A-Einheit vorsichtig von der Rückseite ab.
- 

### Montieren der rückseitigen E/A-Einheit

1. Richten Sie die Anschlüsse der E/A-Einheit auf die Schlitze in der Rückseite aus.
  2. Befestigen Sie die E/A-Einheit mit den beiden Schrauben an der Rückseite.
  3. Verbinden Sie das Flachbandkabel wieder mit der E/A-Einheit.
- ➡ HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass beim Einsetzen des Laufwerkträgers keine Kabel eingeklemmt werden.
4. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
  5. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
- 

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen der Rückseite

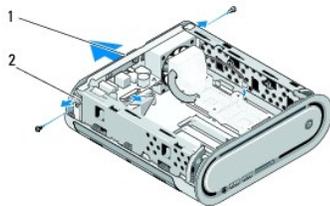
Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Ausbauen der Rückseite](#)
- [Montieren der Rückseite](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

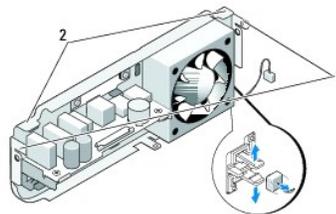
### Ausbauen der Rückseite

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
  2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
  3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
- ⚠ **HINWEIS:** Notieren Sie sich vor dem Trennen der Kabel die Kabelführung, damit Sie sie später wieder korrekt verlegen können. Ein falsch verlegtes oder getrenntes Kabel kann Probleme verursachen.
4. Trennen Sie das Kabel SYS\_FAN1 von der Systemplatine, das schwarze Antennenkabel von der WLAN-Karte und das Flachbandkabel von der rückseitigen E/A-Einheit.
  5. Lösen Sie die beiden Schrauben an den Seiten des Gehäuses.
  6. Drücken Sie die Laschen an den Seiten der Rückseite auseinander und ziehen Sie die Rückseite vorsichtig vom Gehäuse ab.



1	Rückseite	2	Verriegelungen (2)
---	-----------	---	--------------------

7. Drücken Sie die Laschen auseinander und ziehen Sie das HF- Empfänger kabel von der Rückseite ab.



1	Verriegelungen	2	Laschen
---	----------------	---	---------

## Montieren der Rückseite

1. Verbinden Sie das HF-Empfängerkabel mit der Rückseite.

 **HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass beim Einsetzen der Rückseite keine Kabel eingeklemmt werden.

2. Drücken Sie die seitlichen Laschen leicht auseinander, um die Rückseite am Gehäuse zu befestigen.

3. Stellen Sie sicher, dass Laschen und Verriegelungen richtig am Gehäuse ausgerichtet sind.

4. Verbinden Sie das Lüfterkabel mit dem Anschluss SYS\_FAN1 an der Systemplatine, das schwarze Antennenkabel mit der WLAN-Karte und das Flachbandkabel mit der rückseitigen E/A-Einheit.

5. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).

6. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Vorbereitung

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Empfohlene Werkzeuge](#)
- [Ausschalten des Computers](#)
- [Vor Arbeiten im Innern des Computers](#)

Dieses Dokument enthält Anweisungen für das Entfernen und Installieren von Komponenten von bzw. auf Ihrem Computer. Wenn nicht anders angegeben, wird bei jedem Verfahren vorausgesetzt, dass folgende Bedingungen zutreffen:

- 1 Sie haben die Schritte in den Abschnitten [Ausschalten des Computers](#) und [Vor Arbeiten im Innern des Computers](#) durchgeführt.
- 1 Sie haben die im Lieferumfang Ihres Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- 1 Eine Komponente kann ausgewechselt oder – falls separat erworben – installiert werden, indem die Schritte zum Ausbauen der Komponente in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden.

---

## Empfohlene Werkzeuge

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

- 1 Kleiner Kreuzschlitzschraubenzieher
- 1 Schraubendreher mit kleiner flacher Klinge
- 1 Flash-BIOS-Aktualisierungsprogramm-CD

---

## Ausschalten des Computers

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

- 1 Herunterfahren des Betriebssystems:
  - a Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien, und beenden Sie alle geöffneten Programme.
  - b Klicken Sie in Windows Vista auf die Schaltfläche **Start**. Klicken Sie im Startmenü auf den Pfeil unten rechts (siehe Abbildung unten) und klicken sie anschließend auf **Herunterfahren**.



Nachdem das Betriebssystem heruntergefahren wurde, schaltet sich der Computer automatisch aus.

- 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, schalten Sie sie manuell aus, indem Sie den Betriebsschalter ungefähr vier Sekunden lang drücken.

---

## Vor Arbeiten im Innern des Computers

Die folgenden Sicherheitshinweise schützen den Computer vor möglichen Schäden und dienen der persönlichen Sicherheit des Benutzers.

- ⚠ **VORSICHT:** Bevor Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Anweisungen ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang Ihres Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu Sicherheitsmaßnahmen finden Sie unter [www.dell.com](http://www.dell.com) auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter der Adresse [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ➔ **HINWEIS:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Komponenten und Kontakte auf einer Karte dürfen nicht angefasst werden. Berühren Sie eine Karte ausschließlich an den Rändern oder am Montageblech. Fassen Sie Komponenten wie Prozessoren grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Stiften an.
- ➔ **HINWEIS:** Reparaturen am Computer sollten nur von einem zertifizierten Servicetechniker durchgeführt werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
- ➔ **HINWEIS:** Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Manche Kabel besitzen einen Stecker mit Sicherungsklammern. Wenn Sie ein solches Kabel abziehen, drücken Sie vor dem Herausziehen des Steckers die Sicherungsklammern nach innen. Halten Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse gerade, um keine Stifte zu verbiegen. Achten Sie vor dem Anschließen eines Kabels darauf, dass die Stecker korrekt ausgerichtet und nicht verkantet aufgesetzt werden.
- ➔ **HINWEIS:** Um Schäden am Computer zu vermeiden, führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit den Arbeiten im Innern des Computers beginnen.

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

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

3. Trennen Sie alle Telefon- und Netzkabel vom Computer.
4. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
5. Drücken Sie den Netzschalter, um die Systemplatine zu erden.

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

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen der unteren Logo-Baugruppe

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

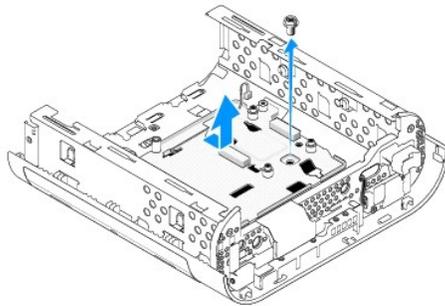
- [Austauschen der unteren Logo-Baugruppe](#)
- [Entfernen der unteren Logo-Baugruppe](#)
- [Installieren der unteren Logo-LED](#)
- [Installieren der unteren Logo-Baugruppe](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Austauschen der unteren Logo-Baugruppe

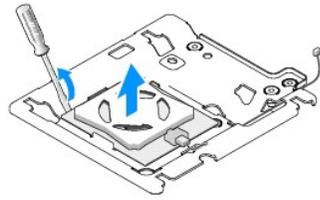
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie den Prozessorkühlkörper (siehe [Ausbauen des Kühlkörpers](#)).
5. Entfernen Sie die vordere E/A-Leiste (siehe [Entfernen der vorderen E/A-Leiste](#)).
6. Entfernen Sie die Rückseite (siehe [Ausbauen der Rückseite](#)).
7. Entfernen Sie die Systemplatine (siehe [Entfernen der Systemplatine](#)).
8. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Logo-Halterung am Gehäuse befestigt ist.



9. Schieben Sie die Logo-Halterung weg vom Gehäuse und entnehmen Sie sie.
- 

### Entfernen der unteren Logo-Baugruppe

1. Lösen Sie die LED mit einem Schraubenzieher vom Gehäuse.
2. Heben Sie die LED vom Gehäuse ab.



3. Trennen Sie das an der LED befestigte Kabel.
- 

## Installieren der unteren Logo-LED

1. Befestigen Sie die LED mithilfe der Klemmen.
  2. Schließen Sie das Kabel wieder an die LED an.
- 

## Installieren der unteren Logo-Baugruppe

1. Richten Sie die Schlitzlöcher in der Logo-Halterung auf die Laschen im Gehäuse aus. Schieben Sie die Logo-Halterung ein, bis sie einrastet.

 **ANMERKUNG:** Achten Sie darauf, dass das Kabel der Logo-Baugruppe sich während des Einbaus nicht verheddert.

2. Befestigen Sie die Logo-Halterung wieder mit der Schraube am Gehäuse.
  3. Bringen Sie Systemplatine wieder an (siehe [Installation der Systemplatine](#)).
  4. Befestigen Sie die vordere E/A-Leiste wieder (siehe [Installieren der vorderen E/A-Leiste](#)).
  5. Befestigen Sie die Rückseite wieder (siehe [Montieren der Rückseite](#)).
  6. Befestigen Sie den Prozessorkühlkörper wieder (siehe [Installieren des Kühlkörpers](#)).
  7. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
  8. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
- 

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen von Karten

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Entfernen der WLAN-Karte](#)
- [Einsetzen der WLAN-Karte](#)
- [Entfernen der Blu-Ray- Dekodierbeschleunigungskarte](#)
- [Einsetzen der Blu-Ray- Dekodierbeschleunigungskarte](#)
- [Entfernen der Riserkarte](#)
- [Einsetzen der Riserkarte](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

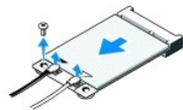
Ihr Dell™-Computer verfügt über Steckplätze für die folgenden Karten:

- 1 WLAN-Karte
- 1 Blu-Ray-Dekodierbeschleunigungskarte
- 1 Riserkarte

---

### Entfernen der WLAN-Karte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Trennen Sie die Antennenkabel von der WLAN-Karte und lösen Sie die Schraube, mit der die WLAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist.



5. Entfernen Sie die WLAN-Karte aus dem Systemplatinen-Steckplatz.

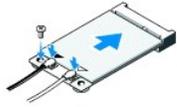
---

### Einsetzen der WLAN-Karte

➡ **HINWEIS:** Die Anschlüsse sind kodiert, um ein falsches Anschließen zu vermeiden. Durch übermäßige Kraftanwendung können die Anschlüsse beschädigt werden.

➡ **HINWEIS:** Um eine Beschädigung der WLAN-Karte zu vermeiden, sollten Sie sicherstellen, dass sich keine Kabel unter der Karte befinden.

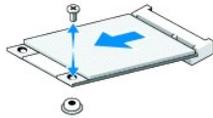
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Stecken Sie den WLAN-Karten-Stecker im Winkel von 45 Grad in den Anschluss mit der Bezeichnung „MINI\_CARD2“ auf der Systemplatine.
3. Schließen Sie die entsprechenden Antennenkabel an die WLAN-Karte an. Auf dem Etikett der WLAN-Karte befinden sich zwei Dreiecke (weiß und schwarz):
  - 1 Schließen Sie das weiße Antennenkabel an den Anschluss mit der Bezeichnung „main“ (weißes Dreieck) an.
  - 1 Schließen Sie das schwarze Antennenkabel an den Anschluss mit der Bezeichnung „aux“ (schwarzes Dreieck) an.
4. Ziehen Sie die Schraube an, um die Karte zu befestigen.



5. Befestigen Sie den Laufwerkträger wieder (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
  6. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
- 

## Entfernen der Blu-Ray- Dekodierbeschleunigungskarte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Karte an der Systemplatine befestigt ist, um die Blu-Ray-Dekodierbeschleunigungskarte zu entfernen.



5. Heben Sie die Blu-Ray-Dekodierbeschleunigungskarte aus dem Systemplatinen-Anschluss.
- 

## Einsetzen der Blu-Ray- Dekodierbeschleunigungskarte

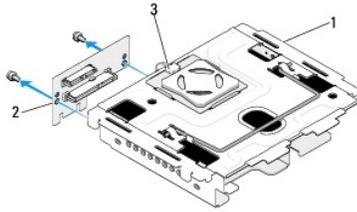
**HINWEIS:** Die Anschlüsse sind kodiert, um einen korrekten Sitz der Karte zu gewährleisten. Falls die Karte nicht korrekt sitzt, positionieren Sie die Karte so, dass die Anschlüsse an der Karte und auf der Systemplatine korrekt aufeinander ausgerichtet sind.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
  2. Stecken Sie den Stecker der Blu-Ray-Dekodierbeschleunigungskarte im Winkel von 45 Grad in den Anschluss „MINI\_CARD1“ der Systemplatine ein.
  3. Ziehen Sie die Schraube an, um die Karte zu befestigen.
  4. Befestigen Sie den Laufwerkträger wieder (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
  5. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
- 

## Entfernen der Riserkarte

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie die Festplatte (siehe [Entfernen des Festplattenlaufwerks](#)).
5. Entfernen Sie das optische Laufwerk (siehe [Entfernen des optischen Laufwerks](#)).

- Ziehen Sie das seitliche Logo-Kabel vom Anschluss am Laufwerkträger ab.



1	Laufwerkträger	2	Riserkarte
3	seitlicher Logo-Anschluss		

- Entfernen Sie die beiden Schrauben, mit denen die Riserkarte am Laufwerkträger befestigt ist.
- Heben Sie die Riserkarte vom Laufwerkträger ab.

---

## Einsetzen der Riserkarte

**HINWEIS:** Die Anschlüsse sind kodiert, um einen korrekten Sitz der Karte zu gewährleisten. Falls die Karte nicht korrekt sitzt, positionieren Sie die Karte so, dass die Anschlüsse an der Karte und auf der Systemplatine korrekt aufeinander ausgerichtet sind.

- Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
- Schieben Sie die Riserkarte unter die Klemme auf dem Laufwerkträger. Richten Sie die Löcher auf der Riserkarte auf die Löcher im Laufwerkträger aus.
- Ziehen Sie die Schrauben an, um die Riserkarte am Laufwerkträger zu befestigen.
- Verbinden Sie den seitlichen Logo-Anschluss mit dem Laufwerkträger.
- Setzen Sie die Festplatte wieder ein (siehe [Einbauen der Festplatte](#)).
- Setzen Sie das optische Laufwerk wieder ein (siehe [Installieren des optischen Laufwerks](#)).
- Befestigen Sie den Laufwerkträger wieder (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
- Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen der Batterie

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Entfernen der Batterie](#)
- [Einsetzen der Batterie](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Eine Knopfzellenbatterie speist den Speicher für die Computerkonfiguration sowie die Datums- und Uhrzeitfunktion.

Wenn Datum und Uhrzeit wiederholt nach dem Start des Computers neu eingegeben werden müssen, muss die Batterie ausgetauscht werden.

**⚠ VORSICHT:** Eine falsch eingesetzte neue Batterie kann explodieren. Tauschen Sie die Batterie nur gegen denselben oder einen gleichwertigen, vom Hersteller empfohlenen Typ aus. Leere Batterien sind den Herstelleranweisungen entsprechend zu entsorgen.

---

### Entfernen der Batterie

1. Notieren Sie sich die Einstellungen auf allen Bildschirmen des System- Setups (siehe [System-Setup](#)), damit Sie nach dem Austauschen der Batterie die richtigen Werte wiederherstellen können.
2. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
3. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
4. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
5. Die Batterie ist an die Seite des Gehäuses geklebt. Entfernen Sie die Batterie, indem Sie vorsichtig an ihr ziehen.



6. Ziehen Sie das Kabel der Batterie aus dem Anschluss (BATCON1) auf der Systemplatine.

**➡ HINWEIS:** Notieren Sie sich vor dem Trennen der Kabel genau die Kabelführung, damit Sie die Kabel anschließend wieder korrekt anschließen können. Ein falsch verlegtes oder getrenntes Kabel kann Probleme verursachen.

---

### Einsetzen der Batterie

1. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Batterie.
2. Kleben Sie die Batterie an die Seite des Gehäuses.
3. Führen Sie das Kabel durch den Haken oberhalb des Anschlusses (BATCON1).
4. Schließen Sie das Batteriekabel an den Anschluss auf der Systemplatine (BATCON1) an.
5. Befestigen Sie den Laufwerkträger wieder (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
6. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
7. Rufen Sie das System-Setup auf (siehe [System-Setup](#)) und stellen Sie die in [Schritt 1](#) notierten Einstellungen wieder her.

8. Entsorgen Sie die alte Batterie gemäß den Sicherheitshinweisen, die Sie zusammen mit Ihrem Computer erhalten haben.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Wieder Anbringen der Computerabdeckung

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Entfernen der Computerabdeckung](#)
- [Montieren der Computerabdeckung](#)

---

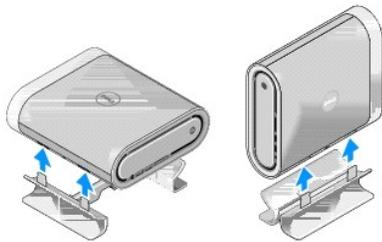
### Entfernen der Computerabdeckung

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ VORSICHT:** Um Stromschläge zu vermeiden, ziehen Sie vor dem Entfernen der Computerabdeckung immer den Netzstecker.

**👉 HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass auf der Arbeitsfläche genügend Platz für die abgenommene Computerabdeckung vorhanden ist (mindestens 30 cm).

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Heben Sie den Computer vom Standrahmen herunter.



3. Legen Sie den Computer hin und entfernen Sie die Schraube.



**👉 HINWEIS:** Legen Sie den Computer auf eine weiche Unterlage, um Kratzer zu vermeiden.

4. Stellen Sie den Computer wieder hin und ziehen Sie vorsichtig die Umhüllung ab.



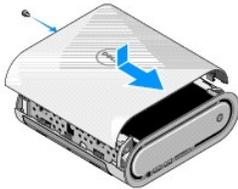
5. Entfernen Sie die Schraube an der Rückseite des Computers. Schieben Sie die Abdeckung nach hinten und heben Sie sie mit einer leichten Drehung vom Computer ab.



---

## Montieren der Computerabdeckung

1. Stellen Sie sicher, dass alle Kabel korrekt angeschlossen sind, und dass weder Werkzeuge noch Ersatzteile (einschließlich Schrauben) im Computer vergessen wurden.
2. Schwenken Sie die Abdeckung nach unten in Position.
3. Drücken Sie leicht auf die Abdeckung, bis sie einrastet.
4. Befestigen Sie die Schraube wieder an der Rückseite des Computers.

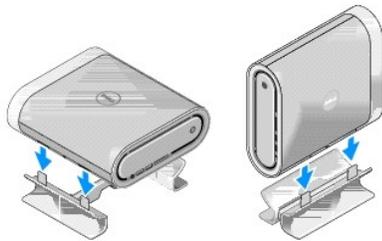


➔ **HINWEIS:** Legen Sie den Computer auf eine weiche Unterlage, um Kratzer zu vermeiden.

5. Stellen Sie den Computer senkrecht hin und schieben Sie die Umhüllung wieder vorsichtig von hinten nach vorn über den Computer.



6. Legen Sie den Computer hin und befestigen Sie die Schraube.
7. Bringen Sie den Standrahmen wieder an. Richten Sie dazu die Sicherungslaschen am Standrahmen auf die Schlitze am Computer aus. Senken Sie den Computer auf den Standrahmen ab und achten Sie dabei darauf, die Laschen genau in die Schlitze einzuführen.



8. Verbinden Sie den Computer und die zugehörigen Geräte mit dem Netzstrom und schalten Sie sie ein.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen von Laufwerken

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Entfernen des Festplattenlaufwerks](#)
- [Einbauen der Festplatte](#)
- [Entfernen des optischen Laufwerks](#)
- [Installieren des optischen Laufwerks](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Der Computer unterstützt Folgendes:

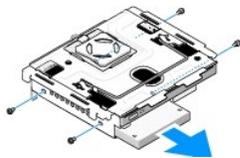
- 1 Ein extern zugängliches SATA-Gerät (optisches Laufwerk)
- 1 Ein intern zugängliches SATA-Gerät (Festplatte)

---

### Entfernen des Festplattenlaufwerks

🔗 **HINWEIS:** Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk austauschen möchten, auf dem wichtige Daten gespeichert sind, sollten Sie zuvor Sicherungsdateien vom Inhalt der Festplatte anlegen.

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Festplatte am Laufwerkträger befestigt ist. Drehen Sie den Laufwerkträger um, und schieben Sie die Festplatte in Richtung der Vorderseite des Laufwerkträgers.



5. Halten Sie die Festplatte seitlich fest, während Sie sie entfernen.

---

### Einbauen der Festplatte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie das gegebenenfalls vorhandene Festplattenlaufwerk (siehe [Entfernen des Festplattenlaufwerks](#)).
5. Bereiten Sie die neue Festplatte für die Installation vor und stellen Sie anhand der Dokumentation zur Festplatte sicher, dass die Festplatte für den Computer konfiguriert ist.
6. Stellen Sie sicher, dass der Festplattenlaufwerkschacht leer und frei zugänglich ist.

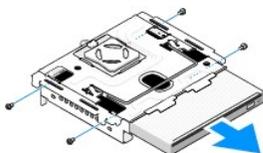
🔗 **HINWEIS:** Die Anschlüsse sind kodiert, um ein falsches Anschließen zu vermeiden. Durch übermäßige Kraftanwendung können die Anschlüsse beschädigt werden.

7. Halten Sie die Festplatte seitlich fest und schieben Sie sie in den Laufwerkschacht, bis sie einrastet.

8. Befestigen Sie die Festplatte mit den vier Schrauben am Laufwerkträger.
  9. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
  10. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
- 

## Entfernen des optischen Laufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen das optische Laufwerk am Laufwerkträger befestigt ist.
5. Halten Sie das optische Laufwerk seitlich fest und schieben Sie es aus dem Laufwerkträger.



---

## Installieren des optischen Laufwerks

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
  2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
  3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
  4. Entfernen Sie das gegebenenfalls vorhandene optische Laufwerk (siehe [Entfernen des optischen Laufwerks](#)).
  5. Bereiten Sie das neue optische Laufwerk für die Installation vor, und stellen Sie anhand der Dokumentation zum Laufwerk sicher, dass es für den Computer konfiguriert ist.
  6. Halten Sie das optische Laufwerk seitlich fest und schieben Sie es vorsichtig in den Laufwerkschacht, bis es einrastet..
  7. Befestigen Sie die vier Schrauben, mit denen das optische Laufwerk am Laufwerkträger gesichert wird.
  8. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
  9. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
- 

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen des Laufwerkträgers

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

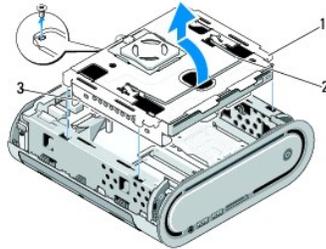
- [Entfernen des Laufwerkträgers](#)
- [Einbauen des Laufwerkträgers](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Entfernen des Laufwerkträgers

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Laufwerkträger an der Systemplatine befestigt ist.
4. Ziehen Sie den Laufwerkträger am Griff aus dem Computer.



1	Laufwerkträger	2	Griff
3	Riserkarte		

### Einbauen des Laufwerkträgers

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
  2. Drücken Sie die Kabel etwas zur Seite, damit sie beim Einbau des Laufwerkträgers nicht im Weg sind.
  3. Richten Sie den Anschluss der Riserkarte auf den Schlitz in der Systemplatine und die Laschen des Laufwerkträgers auf die Schlitz im Gehäuse aus.
  4. Setzen Sie den Laufwerkträger in das Gehäuse ein. Die Laschen des Laufwerkträgers müssen in die Schlitz im Gehäuse und der Anschluss der Riserkarte in den Schlitz auf der Systemplatine einrasten.
  5. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Laufwerkträger an der Systemplatine befestigt ist.
  6. Bringen Sie die Computerabdeckung wieder an (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
- 

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Wieder Einsetzen des Lüfters

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

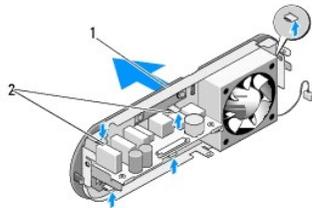
- [Entfernen des Lüfters](#)
- [Montieren des Lüfters](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

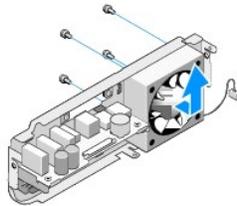
### Entfernen des Lüfters

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie die Rückseite (siehe [Ausbauen der Rückseite](#)).
5. Entfernen Sie die Kunststoffabdeckung der Rückseite, indem Sie die Laschen eindrücken (siehe Abbildung).



1	Kunststoffabdeckung der Rückseite	2	Verriegelungen (5)
---	-----------------------------------	---	--------------------

6. Entfernen Sie die Kunststoffabdeckung von der Rückseite.
7. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen der Lüfter an der Rückseite befestigt ist.



8. Legen Sie den Lüfter an einem sicheren Platz ab.
- 

### Montieren des Lüfters

1. Befestigen Sie den Lüfter mit den vier Schrauben an der Rückseite.

2. Richten Sie die Laschen an der Kunststoffabdeckung der Rückseite auf die Schlitzlöcher in der Rückseite aus.
3. Drücken Sie auf die Kunststoffabdeckung der Rückseite, bis sie sicher einrastet.
4. Befestigen Sie die Rückseite wieder (siehe [Montieren der Rückseite](#)).
5. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
6. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen der vorderen E/A-Leiste

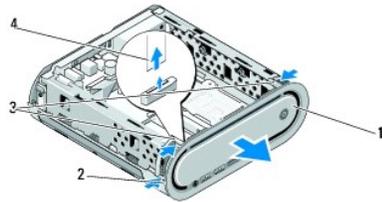
Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Entfernen der vorderen E/A-Leiste](#)
- [Installieren der vorderen E/A-Leiste](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Entfernen der vorderen E/A-Leiste

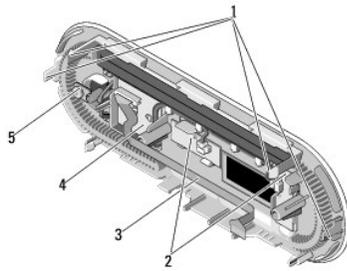
1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
  2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
  3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
- 🔔 **HINWEIS:** Notieren Sie sich vor dem Trennen der Kabel die Kabelführung, damit Sie sie später wieder korrekt verlegen können. Ein falsch verlegtes oder getrenntes Kabel kann Probleme verursachen.
4. Trennen Sie das Flachbandkabel von der Systemplatine. Drücken Sie anschließend die beiden oberen Laschen herunter und ziehen Sie die Frontblende vorsichtig vom Gehäuse ab.



1	Frontblende	2	untere Laschen (2)
3	obere Laschen (2)	4	Flachbandkabel

### Installieren der vorderen E/A-Leiste

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Verbinden Sie das Flachbandkabel mit der Systemplatine (TPB\_CON1).
3. Richten Sie die vier Laschen auf die entsprechenden Schlitze im Gehäuse aus und drücken Sie vorsichtig gegen die Frontblende, bis sie einrastet.



1	Laschen (4)	2	Logo-Frontplatine (2)
3	Flachbandkabel	4	Touchpad-Platine
5	Netzschalter		

4. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
5. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen von Speichermodulen

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Ausbauen von Speichermodulen](#)
- [Einsetzen von Speichermodulen](#)

Der Systemspeicher lässt sich durch die Installation von Speichermodulen auf der Systemplatine vergrößern. Informationen über die von Ihrem Computer unterstützten Speichertypen finden Sie in Ihrem *Setup-Handbuch*. Installieren Sie nur Speichermodule, die für Ihren Computer geeignet sind.

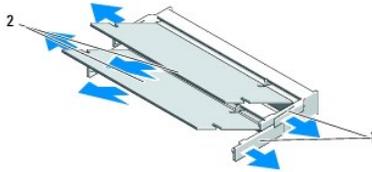
Ihr Computer verfügt über zwei für den Benutzer zugängliche SO-DIMM-Anschlüsse, die übereinander angeordnet sind.

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**📌 ANMERKUNG:** Von Dell erworbener Speicher ist in die Garantie des Computers eingeschlossen.

### Ausbauen von Speichermodulen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Austauschen des Laufwerkträgers](#)).
4. Zur Einbauposition der Speichermodule (siehe [Innenansicht des Computers](#)).
5. Drücken Sie die Sicherungsklammern auseinander, bis das Modul herausspringt.



1	Sicherungsklammern	2	Speichermodule
---	--------------------	---	----------------

6. Entfernen Sie das Modul aus dem Steckplatz.

### Einsetzen von Speichermodulen

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Richten Sie die Kerbe im Platinenstecker des Moduls an der Aussparung in der Mitte des Anschlusses aus.
3. Schieben Sie das Modul in einem Winkel von 45 Grad fest in den Anschluss und drehen Sie es nach unten, bis es mit einem Klicken einrastet. Wenn das Modul nicht fest sitzt, entfernen Sie es und setzen Sie es erneut ein.

**👉 HINWEIS:** Wurde das Speichermodul nicht ordnungsgemäß installiert, startet der Computer möglicherweise nicht richtig.

4. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
5. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
6. Schließen Sie den Computer und die zugehörigen Geräte an Steckdosen an und schalten Sie sie ein.
7. Wenn die Meldung angezeigt wird, dass sich die Speichergröße geändert hat, drücken Sie zum Fortfahren die Taste <F1>.

8. Melden Sie sich am Computer an.
9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf dem Desktop auf **Arbeitsplatz** und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.
10. Klicken Sie auf die Registerkarte **Allgemein**.
11. Überprüfen Sie, welche RAM-Speichergröße angezeigt wird, um sicherzustellen, dass das Speichermodul korrekt installiert wurde.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen der Netzschalterbaugruppe

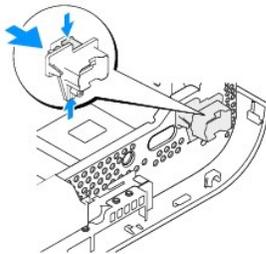
Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Entfernen der Netzschalterbaugruppe](#)
- [Montieren der Netzschalterbaugruppe](#)

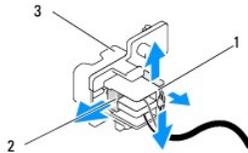
**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Entfernen der Netzschalterbaugruppe

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie die Frontblende (siehe [Entfernen der vorderen E/A-Leiste](#)).
5. Entfernen Sie die HF-Empfängerplatine (siehe [Entfernen der HF-Empfängerplatine](#)).
6. Trennen Sie das Stromkabel von der Systemplatine (F\_PANEL\_CON1).
7. Drücken Sie die Verriegelungen auf beiden Seiten der Netzschalterhalterung herunter und schieben Sie die Netzschalterhalterung in Richtung der Gehäusevorderseite.



8. Entfernen Sie den Netzschalter und die LED aus der Netzschalterhalterung (siehe Abbildung).



1	LED	2	Netzschalter
3	Netzschalterhalterung		

### Montieren der Netzschalterbaugruppe

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Setzen Sie den Netzschalter und die LED wieder in die Netzschalterhalterung ein.
3. Richten Sie die Netzschalterhalterung auf den entsprechenden Schlitz im Gehäuse aus und drücken Sie die Netzschalterhalterung hinein, bis sie einrastet.
4. Verbinden Sie das Stromkabel wieder mit der Systemplatine (F\_PANEL\_CON1).
5. Setzen Sie die HF-Empfängerplatine wieder ein (siehe [Montieren der HF-Empfängerplatine](#)).
6. Setzen Sie die Frontblende wieder auf (siehe [Installieren der vorderen E/A-Leiste](#)).
7. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
8. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen des Prozessors

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

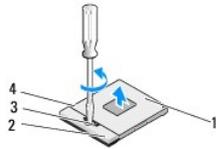
- [Entfernen des Prozessors](#)
- [Installation des Prozessors](#)

**VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**HINWEIS:** Führen Sie die folgenden Schritte nur aus, wenn Sie mit dem Entfernen und Austauschen von Hardware vertraut sind. Bei falscher Vorgehensweise könnte die Systemplatine beschädigt werden. Informationen zum technischen Service erhalten Sie unter „Kontaktaufnahme mit Dell“ in Ihrem *Setup-Handbuch*.

### Entfernen des Prozessors

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie den Prozessorkühlkörper (siehe [Ausbauen des Kühlkörpers](#)).
5. Der Prozessor ist mit einer ZIF-Sockel-Nockenschraube an der Systemplatine befestigt. Verwenden Sie zum Lösen des ZIF-Sockels einen kleinen Schraubendreher mit flacher Klinge und drehen Sie die Nockenschraube des ZIF-Sockels entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag des Nockens.



1	Prozessor	2	ZIF-Sockel
3	Nockenschraube des ZIF-Sockels	4	Pin-1-Ecke des Prozessors

**ANMERKUNG:** Stellen Sie sicher, dass der Pfeil auf der ZIF-Sockel-Nockenschraube sich in der entriegelten Position befindet, bevor Sie den Prozessor herausziehen.

6. Heben Sie den Prozessor vom Sockel ab.

**ANMERKUNG:** Ziehen Sie den Prozessor dabei gerade nach oben. Achten Sie sorgfältig darauf, die Kontaktstifte des Prozessors nicht zu verbiegen.

### Installation des Prozessors

**HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass sich der Verriegelungsnocken der Nockenschraube vollständig in der entriegelten Position befindet, bevor Sie den Prozessor einsetzen. Zum korrekten Einsetzen des Prozessors in den ZIF-Sockel ist kein Kraftaufwand erforderlich.

**HINWEIS:** Ein nicht korrekt eingesetzter Prozessor kann zu Wackelkontakten oder dauerhafter Beschädigung des Prozessors und des ZIF-Sockels führen.

1. Richten Sie die Ecke des Prozessors, an der sich Stift 1 befindet, so aus, dass sie auf das Dreieck am ZIF-Sockel zeigt, und setzen Sie den Prozessor in den ZIF-Sockel ein.

Wenn der Prozessor korrekt eingesetzt ist, befinden sich alle vier Ecken auf gleicher Höhe. Wenn eine oder mehrere Ecken des Prozessors höher als andere liegen, ist der Prozessor falsch eingesetzt.

**HINWEIS:** Um beim Entfernen oder Austauschen des Prozessors einen Wackelkontakt zwischen der ZIF-Sockel-Nockenschraube und dem Prozessor zu vermeiden, drücken Sie den Prozessor mit dem Finger leicht in der Mitte herunter, während Sie die Nockenschraube anziehen.

2. Ziehen Sie den ZIF-Sockel durch Drehen der Nockenschraube im Uhrzeigersinn fest, um den Prozessor auf der Systemplatine zu befestigen.



3. Ziehen Sie die Schutzfolie vom Kühlpad ab und kleben Sie das Pad an den Teil des Kühlkörpers, der den Prozessor bedeckt.
4. Setzen Sie den Kühlkörper wieder ein (siehe [Ausbauen des Kühlkörpers](#)).
5. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
6. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen des Kühlkörpers

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Ausbauen des Kühlkörpers](#)
- [Installieren des Kühlkörpers](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**➡ HINWEIS:** Führen Sie die folgenden Schritte nur aus, wenn Sie mit dem Entfernen und Austauschen von Hardware vertraut sind. Bei falscher Vorgehensweise könnte die Systemplatine beschädigt werden. Informationen zum technischen Service erhalten Sie unter „Kontaktaufnahme mit Dell“ in Ihrem *Setup-Handbuch*.

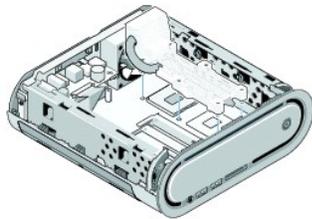
---

### Ausbauen des Kühlkörpers

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Bauen Sie den Laufwerkträger aus (siehe [Austauschen des Laufwerkträgers](#)).

**⚠ VORSICHT:** Der Kühlkörper kann im normalen Betrieb sehr heiß werden. Vergewissern Sie sich, dass der Kühlkörper ausreichend abgekühlt ist, bevor Sie ihn berühren.

4. Folgen Sie der auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge zum Lösen der sechs selbstsichernden Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.



5. Entfernen Sie den Kühlkörper des Prozessors von der Systemplatine.
- 

### Installieren des Kühlkörpers

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).

**➡ HINWEIS:** Durch eine falsche Ausrichtung des Prozessor-Kühlkörpers können die Systemplatine und der Prozessor beschädigt werden.

2. Richten Sie die sechs Schrauben am Prozessor-Kühlkörper an den Löchern auf der Systemplatine aus.

**➡ HINWEIS:** Um Schäden am Prozessor zu vermeiden, folgen Sie beim Anziehen der Schrauben der auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge, damit die auf den Prozessor wirkenden Kräfte gleichmäßig verteilt werden.

3. Folgen Sie beim Anziehen der sechs selbstsichernden Schrauben der auf dem Kühlkörper angegebenen Reihenfolge.
4. Bauen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).

5. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen der HF-Empfängerplatine

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

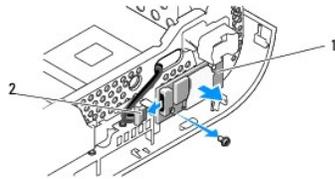
- [Entfernen der HF-Empfängerplatine](#)
- [Montieren der HF-Empfängerplatine](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

---

### Entfernen der HF-Empfängerplatine

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Austauschen des Laufwerkträgers](#)).
4. Entfernen Sie die Frontblende (siehe [Entfernen der vorderen E/A-Leiste](#)).
5. Entfernen Sie die Schraube, mit der die HF-Empfängerplatine an der Vorderseite des Gehäuses befestigt ist.



1	HF-Empfängerplatine	2	Kabel
---	---------------------	---	-------

6. Entfernen Sie die HF-Empfängerplatine aus dem Gehäuse.
  - ➡ **HINWEIS:** Notieren Sie sich vor dem Trennen der Kabel die Kabelführung, damit Sie sie später wieder korrekt verlegen können. Ein falsch verlegtes oder getrenntes Kabel kann Probleme verursachen.
  7. Trennen Sie die Kabelverbindung zwischen HF-Empfängerplatine und Systemplatine.
- 

### Montieren der HF-Empfängerplatine

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Verbinden Sie das Kabel mit dem Anschluss (J2) auf der HF-Empfängerplatine.
3. Richten Sie die HF-Empfängerplatine auf die Nut am Gehäuse aus.
4. Befestigen Sie die HF-Empfängerplatine mit der Schraube wieder an der Vorderseite des Gehäuses.
5. Setzen Sie die Frontblende wieder auf (siehe [Installieren der vorderen E/A-Leiste](#)).
6. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
7. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# System-Setup

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Übersicht](#)
- [Aufrufen des System-Setups](#)
- [Optionen des System-Setups](#)
- [Startreihenfolge](#)
- [Löschen von CMOS-Einstellungen](#)

## Übersicht

Sie können das System-Setup-Programm für folgende Aufgaben verwenden:

1. Zum Ändern der Systemkonfigurationsdaten, nachdem Sie Hardwarekomponenten hinzugefügt, geändert oder entfernt haben.
1. Zum Einstellen oder Ändern einer benutzerdefinierten Option, z. B. dem Benutzer-Kennwort.
1. Zum Abfragen der aktuellen Speichergröße oder zum Festlegen des installierten Festplattentyps.

Vor der Verwendung des System-Setups sollten Sie die Einstellungen des System-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

 **HINWEIS:** Sie sollten die Einstellungen im System-Setup nur dann ändern, wenn Sie ein erfahrener Computeranwender sind. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

## Aufrufen des System-Setups

1. Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.
2. Wenn das Dell Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort <F2>.

 **ANMERKUNG:** Wird eine Taste auf der Tastatur über längere Zeit gedrückt gehalten, kann dies zu einer Fehlfunktion der Tastatur führen. Um mögliche Tastaturfehler zu vermeiden, drücken Sie in regelmäßigen Abständen die Taste <F2> und lassen sie wieder los, bis der System-Setup-Bildschirm angezeigt wird.

Wenn Sie zu lange warten und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop von Microsoft® Windows® angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

## System-Setup-Bildschirme

Auf den Bildschirmen des System-Setup-Programms werden die aktuellen oder veränderbaren Konfigurationsinformationen des Computers angezeigt. Die Informationen auf dem Bildschirm sind in fünf Bereiche unterteilt: das Menüfeld, die Optionsliste, das aktive Optionsfeld, das Hilfefeld und Tastenfunktionen.

<b>Menu (Menü)</b> – Wird im oberen Bereich des System-Setup-Fensters angezeigt. In diesem Feld ist ein Menü zum Aufrufen der System-Setup-Optionen enthalten. Drücken Sie zum Navigieren auf die Tasten <←> und <→>. Wenn eine <b>Menüoption</b> markiert ist, werden in der <b>Optionsliste</b> die Optionen für die auf Ihrem Computer installierte Hardware aufgeführt.		
<b>Options List (Optionsliste)</b> – Dieses Feld wird auf der linken Seite des System-Setup-Fensters angezeigt. In dem Feld werden die Funktionen aufgeführt, die die Konfiguration Ihres Computers bestimmen wie installierte Hardware, Energiespar- und Sicherheitsfunktionen.  Blättern Sie mit den Nach-oben- und Nach-unten-Tasten durch die Liste. Wenn eine Option markiert ist, werden im <b>Optionsfeld</b> die aktuellen und verfügbaren Einstellungen der Option angezeigt.	<b>Options Field (Optionsfeld)</b> – Dieses Feld wird auf der rechten Seite der <b>Optionsliste</b> angezeigt und enthält Informationen über die einzelnen in der <b>Optionsliste</b> aufgeführten Optionen. In diesem Feld können Sie die aktuellen Einstellungen einsehen und Änderungen daran vornehmen.  Drücken Sie die Eingabetaste <Enter>, um Änderungen an den aktuellen Einstellungen vorzunehmen. Drücken Sie auf die Taste <Esc>, um zur <b>Optionsliste</b> zurückzukehren.  <b>ANMERKUNG:</b> Nicht alle Einstellungen im Feld <b>Optionen</b> können geändert werden.	<b>Help (Hilfe)</b> – Dieses Feld wird auf der rechten Seite des System-Setup-Fensters angezeigt und enthält Hilfeinformationen zu der in der <b>Optionsliste</b> ausgewählten Option.
<b>Key Functions (Tastenfunktionen)</b> – Dieses Feld wird unter dem <b>Optionsfeld</b> angezeigt und enthält die Tasten und deren Funktionen im aktiven System-Setup-Feld.		

## Optionen des System-Setups

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

Main (Hauptseite)	
System Date (Systemdatum)	Anzeige des Tagesdatums im Format MM:TT:JJ (Monat: Tag:Jahr).
System Time (Systemuhrzeit)	Anzeige der Uhrzeit im Format HH:MM:SS (Stunden:Minuten:Sekunden).
SATA 0	Anzeige des im System integrierten SATA-0-Laufwerks.
SATA 1	Anzeige des im System integrierten SATA-1-Laufwerks.
System Info (Systeminformationen)	Anzeige von BIOS-Versionsnummer und -Datum, Systemmodellname und Service-Tag-Nummer des Computers.
Memory Info (Speicherdaten)	Anzeige der Größe des installierten Speichers, des nutzbaren Speichers, der Speichertaktrate, des Speicherkanalmodus (dual oder „single“) und des Typs der verwendeten Speichertechnologie.

Advanced (Erweitert)	
CPU TYPE (CPU-TYP)	Anzeige des Prozessortyps.
CPU Speed (CPU-Taktrate)	Anzeige der Prozessortaktrate.
Cache L2 (Cache-Speicher L2)	Zeigt die Prozessor-L2-Cache-Größe an.
Advanced Chipset Features (Erweiterte Chipsatz-Funktionen)	Anzeige der Videospeichergröße.
Integrated Peripherals (Integrierte Peripheriegeräte)	Option zur Aktivierung oder Deaktivierung der folgenden integrierten Geräte: <b>HD Audio</b> (HD-Audio), <b>Onboard LAN connector</b> (Integrierter LAN-Anschluss), <b>Onboard LAN Boot ROM</b> (Integrierter LAN-Boot-ROM) und <b>Side logo</b> (seitliches Logo). <b>Serial ATA Configuration</b> (Serial-ATA-Konfiguration) kann entweder auf den Modus „IDE“ oder auf den Modus „AHCI“ eingestellt werden.
CPU Configuration (CPU-Konfiguration)	Option zur Aktivierung oder Deaktivierung der CPU-Funktionen, die zur Leistungsverbesserung des Systems beitragen.
USB-Konfiguration	Option zur Aktivierung oder Deaktivierung des USB-Controllers.

Stromversorgung	
Power Management Setup (Einstellung der Energieverwaltung)	
ACPI Suspend Type (ACPI-Suspendiertyp)	Option zum Festlegen des ACPI-Anhaltetyps. Die Standardeinstellung ist S3.
Auto Power On (Automatisches Einschalten)	Option zur Aktivierung oder Deaktivierung eines Alarms zum automatischen Einschalten des Computers.
AC Recovery (Wiederherstellung Netzstrom)	Bestimmt das Verhalten des Systems nach der Wiederherstellung in Folge eines Stromausfalls. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Power On (Ein) – Der Computer schaltet sich nach der Wiederherstellung in Folge eines Stromausfalls ein.</li> <li>○ Power off (Aus) – Der Computer bleibt ausgeschaltet.</li> <li>○ Last state (Letzter Zustand) – Der Computer kehrt in den Betriebszustand zurück, der unmittelbar vor dem Stromausfall bestand.</li> </ul>
HDD Acoustic Mode (Akustikmodus Festplatte)	Legt den Akustikmodus für den Festplattenbetrieb fest.

	<p>Bypass – Keine Einstellung erforderlich (wird für ältere Laufwerke benötigt).</p> <p>Quiet (Leise) – Die Festplatte arbeitet so leise wie möglich.</p> <p>Performance (Leistung) – Die Festplatte arbeitet mit maximaler Geschwindigkeit.</p> <p><b>ANMERKUNG:</b> Durch das Umschalten auf die Betriebsart „Performance (Leistung)“ wird das Laufwerk möglicherweise lauter, was jedoch keinen Einfluß auf die Leistung hat.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Boot (Starten)</b>	
Boot Device Priority (Startpriorität Geräte)	Option zum Einstellen der Startpriorität unter den verfügbaren Geräten.
Hard Disk Boot Priority (Festplattenstartpriorität)	Stellt die Festplattenstartpriorität ein. Die angezeigten Elemente werden in Abhängigkeit der erkannten Festplatten dynamisch aktualisiert.
CD/DVD Boot Priority (Startpriorität CD/DVD)	Option zum Einstellen der Startpriorität des optischen Laufwerks. Die angezeigten Elemente werden in Abhängigkeit der erkannten optischen Laufwerke dynamisch aktualisiert.
Boot Settings Configuration (Konfiguration Starteinstellungen)	Option, die es dem BIOS ermöglicht, während des Startvorgangs bestimmte Tests zu überspringen. Auf diese Weise wird die Zeit verringert, die das System zum Starten benötigt.
Security (Sicherheit)	Option zum Einstellen oder Ändern des Supervisor-Kennworts.

<b>Exit (Beenden)</b>	
Exit Options (Optionen zum Beenden)	Optionen zum Speichern und Schließen ( <b>Save Changes and Exit</b> ), Verwerfen und Schließen ( <b>Discard Changes and Exit</b> ), Laden von optimalen Standardwerten ( <b>Load Optimal Defaults</b> ) und Verwerfen von Änderungen ( <b>Discard Changes</b> ).

## Startreihenfolge

Mit dieser Funktion können Sie die Startreihenfolge für die im Computer installierten startfähigen Geräte festlegen.

## Optionseinstellungen

- Hard Drive** (Festplattenlaufwerk) – Der Computer versucht, vom primären Festplattenlaufwerk zu starten. Wenn das Laufwerk kein Betriebssystem enthält, versucht der Computer vom nächsten startfähigen Gerät in der Startreihenfolge zu starten.
- CD Drive** (CD-Laufwerk) – Der Computer versucht, vom CD-Laufwerk zu starten. Wenn keine CD eingelegt ist oder wenn die CD kein Betriebssystem enthält, versucht der Computer vom nächsten startfähigen Gerät in der Startreihenfolge zu starten.
- USB Flash Device** (USB-Flashgerät) – Der Computer versucht, vom USB-Laufwerk zu starten. Wenn sich kein USB-Gerät im Laufwerk befindet, versucht der Computer, vom nächsten startfähigen Gerät in der Startreihenfolge zu starten.

 **ANMERKUNG:** Ein Systemstart kann nur von einem startfähigen USB-Gerät aus durchgeführt werden. Um sicherzustellen, dass das Gerät startfähig ist, lesen Sie die Informationen in der Dokumentation des Geräts.

 **ANMERKUNG:** Eine Fehlermeldung wird erst dann ausgegeben, wenn der Computer von jedem Gerät in der Startreihenfolge zu starten versucht hat und kein Betriebssystem gefunden wurde.

## Ändern der Startreihenfolge für den aktuellen Startvorgang

Sie können diese Option zum Beispiel verwenden, um Ihren Computer vom CD-Laufwerk zu starten, damit das Dell-Diagnoseprogramm (Dell Diagnostics) von der *CD Driver and Utilities* (Treiber und Hilfsprogramme) ausgeführt werden kann. Im Anschluss an die Tests startet der Computer dann wieder von der Festplatte. Sie können diese Funktion auch verwenden, um den Computer von einem USB-Gerät zu starten, z. B. einem Speicherschlüssel oder CD-RW-Laufwerk.

- Wenn Sie den Computer von einem USB-Gerät starten möchten, verbinden Sie das USB-Gerät mit einem USB-Anschluss.
- Schalten Sie den Computer ein oder führen Sie einen Neustart durch.

3. Wenn das DELL-Logo angezeigt wird, drücken Sie sofort die Taste <F12>.

 **ANMERKUNG:** Wird eine Taste auf der Tastatur über längere Zeit gedrückt gehalten, kann dies zu einer Fehlfunktion der Tastatur führen. Um mögliche Tastaturfehler zu vermeiden, drücken Sie in regelmäßigen Abständen die Taste <F2> und lassen sie wieder los, bis das **Boot Device Menu** (Startgerätemenü) angezeigt wird.

Wenn Sie zu lange warten und das Betriebssystem-Logo angezeigt wird, warten Sie weiter, bis der Desktop von Microsoft® Windows® angezeigt wird. Fahren Sie dann den Computer herunter und versuchen Sie es erneut.

4. Markieren Sie im **Boot Device Menu** (Startgerätemenü) mit der Nach-oben- bzw. Nach-unten-Taste das Gerät, das für den aktuellen Startvorgang verwendet werden soll, oder geben Sie die entsprechende Nummer ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Wenn Sie beispielsweise von einem USB-Speicherstick starten, markieren Sie **USB Flash Device** (USB-Flash-Gerät) und drücken die Eingabetaste.

 **ANMERKUNG:** Ein Systemstart kann nur von einem startfähigen USB-Gerät aus durchgeführt werden. Um sicherzustellen, dass das Gerät startfähig ist, lesen Sie die Informationen in der Dokumentation des Geräts.

## Ändern der Startreihenfolge für künftige Startvorgänge

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf (siehe [Aufrufen des System- Setups](#)).
2. Markieren Sie mit den Pfeiltasten die Menüoption **Boot Sequence** (Startreihenfolge), und drücken Sie die Eingabetaste, um das Menü zu öffnen.

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

3. Sehen Sie mit den Nach-oben- und Nach-unten-Tasten die Liste der Geräte ein.
4. Drücken Sie die Leertaste, um ein Gerät zu aktivieren oder zu deaktivieren.
5. Um die Position eines ausgewählten Geräts in der Liste nach oben oder unten zu verschieben, drücken Sie Plus (+) bzw. Minus (-).

---

## Löschen von CMOS-Einstellungen

 **VORSICHT:** Bevor Sie in diesem Abschnitt beschriebene Verfahren ausführen, lesen Sie zuerst die Sicherheitshinweise im *Produktinformationshandbuch*.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).

 **ANMERKUNG:** Der Computer muss von der Netzsteckdose getrennt werden, damit die CMOS-Einstellungen gelöscht werden können.

2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Wieder Anbringen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).
4. Machen Sie die 3-polige CMOS-Steckbrücke auf der Systemplatine ausfindig (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).
5. Versetzen Sie die 2-polige Steckbrücke von den Polen 3 und 2 auf die Pole 1 und 2.
6. Warten Sie fünf Sekunden lang, bis das CMOS gelöscht wird.
7. Versetzen Sie die 2-polige Steckbrücke wieder zurück auf die Pole 3 und 2.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die 2-polige Steckbrücke an den Polen 3 und 2 nicht versetzen, schaltet sich der Computer nicht ein.

8. Setzen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
9. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
10. Schalten Sie den Computer ein.
11. Auf dem Bildschirm wird die Meldung `CMOS settings wrong` (CMOS-Einstellungen fehlerhaft) angezeigt. Starten Sie den Computer neu.
12. Auf dem Bildschirm wird die Meldung `CMOS checksum error.Press F2 to run setup.Press F1 to load default values and continue` (CMOS-Prüfsummenfehler. F2 drücken, um Setup durchzuführen. F1 drücken, um Standardwerte zu laden und fortzufahren) angezeigt.

13. Drücken Sie <F1>, um die Standardwerte zu laden und fortzufahren.

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

## Austauschen der Systemplatine

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Entfernen der Systemplatine](#)
- [Installation der Systemplatine](#)

**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Entfernen der Systemplatine

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Vorbereitung](#).
2. Entfernen Sie die Computerabdeckung (siehe [Entfernen der Computerabdeckung](#)).
3. Entfernen Sie den Laufwerkträger (siehe [Entfernen des Laufwerkträgers](#)).

**⚠ VORSICHT:** Der Prozessorkühlkörper kann im normalen Betrieb sehr heiß werden. Vergewissern Sie sich, dass der Kühlkörper ausreichend abgekühlt ist, bevor Sie ihn berühren.

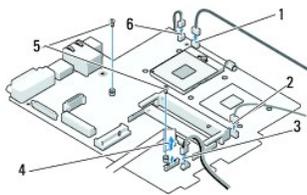
4. Entfernen Sie den Prozessorkühlkörper (siehe [Ausbauen des Kühlkörpers](#)).
5. Entfernen Sie alle Karten (siehe [Austauschen von Karten](#)).

**🔍 ANMERKUNG:** Wenn die WLAN-Karte oder die Blu-Ray-Dekodierbeschleunigungskarte nicht installiert ist, entfernen Sie die Befestigungsschrauben für die Karten.

6. Entfernen Sie die Rückseite (siehe [Ausbauen der Rückseite](#)).
7. Entfernen Sie sämtliche Komponenten, die den Zugang zur Systemplatine behindern.

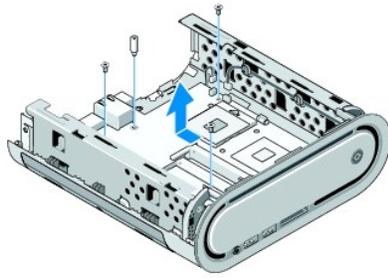
**👉 HINWEIS:** Merken Sie sich vor dem Trennen der Kabel genau die Kabelführung, damit Sie die Kabel korrekt neu verlegen können. Ein falsch verlegtes oder getrenntes Kabel kann Probleme verursachen.

8. Trennen Sie die Kabel, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



1	Anschluss auf der Vorderseite (F_PANEL_CON1)	2	Anschluss für die Riserkarte des HF-Tastatur/Maus-Empfängermoduls (RF_KB)
3	Anschluss für den Akku (BATCON1)	4	Anschluss für die Touch-Panel-Platine (TPB_CON1)
5	Schrauben (2) der WLAN-Karte/Blu-Ray-Dekodierbeschleunigungskarte	6	seitlicher Logo-Anschluss (S_LOGO_CON1)

9. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist.



10. Schieben Sie die Systemplatine weg von der Frontblende und aus dem Gehäuse heraus.
- 

## Installation der Systemplatine

 **HINWEIS:** Vergleichen Sie vor dem Auswechseln die neu einzusetzende Systemplatine mit der bereits vorhandenen, um sicherzustellen, dass die neue Platine passt.

 **ANMERKUNG:** Einige Komponenten und Anschlüsse auf der neuen Systemplatine befinden sich möglicherweise an anderer Stelle als auf der alten Systemplatine.

 **ANMERKUNG:** Die Jumper-Einstellungen auf neuen Systemplatinen werden werkseitig vorgegeben.

1. Übertragen Sie gegebenenfalls Komponenten von der vorhandenen Systemplatine auf die neue Platine.
2. Richten Sie die Systemplatine aus, indem Sie die Schraubenbohrungen auf der Systemplatine an den Schraubenbohrungen am Gehäuse ausrichten.
3. Befestigen Sie mithilfe der Schrauben die Systemplatine wieder am Gehäuse.
4. Setzen Sie den Prozessor wieder ein (siehe [Austauschen des Prozessors](#)).
5. Schließen Sie alle Kabel wieder an der Systemplatine an (siehe [Komponenten der Systemplatine](#)).
6. Bauen Sie den Prozessorkühlkörper wieder ein (siehe [Installieren des Kühlkörpers](#)).
7. Setzen Sie die Rückseite wieder ein (siehe [Montieren der Rückseite](#)).
8. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die Sie von der Systemplatine entfernt haben.
9. Bauen Sie den Laufwerkträger wieder ein (siehe [Einbauen des Laufwerkträgers](#)).
10. Setzen Sie die Computerabdeckung wieder auf (siehe [Montieren der Computerabdeckung](#)).
11. Schließen Sie den Computer und die zugehörigen Geräte an Steckdosen an und schalten Sie sie ein.
12. Aktualisieren Sie bei Bedarf das System-BIOS.

 **ANMERKUNG:** Informationen über die Aktualisierung des System-BIOS finden Sie auf der Dell Support-Website unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

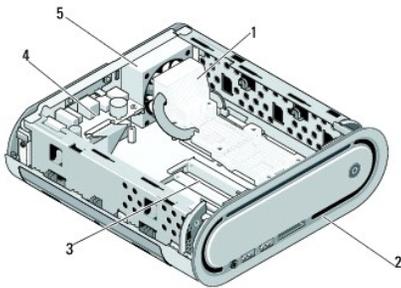
## Technische Übersicht

Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch

- [Innenansicht des Computers](#)
- [Komponenten der Systemplatine](#)

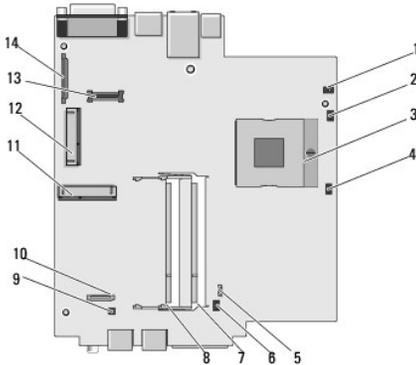
**⚠ VORSICHT:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zu empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen finden Sie auf der Homepage zu den Betriebsbestimmungen unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Innenansicht des Computers



1	Prozessorkühlkörper	2	Frontblende
3	Speichermodule (2)	4	rückseitige E/A-Einheit
5	Lüfter		

### Komponenten der Systemplatine



1	seitlicher Logo-Anschluss (S_LOGO_CON1)	2	Frontblenden-Anschluss (F_PANEL_CON1)
3	Prozessorsocket (PROCESSOR)	4	Systemlüfter-Anschluss (SYS_FAN1)

5	Anschluss zum Löschen der CMOS-Einstellungen (CLR_CMOS1)	6	Anschluss für HF-Tastatur/Maus-Empfängermodul (RF_KB/MS)
7	Anschluss für SO-DIMM-Speichermodul (DIMM 1)	8	Anschluss für SO-DIMM-Speichermodul (DIMM 2)
9	Anschluss für Akku (BATCON1)	10	Anschluss für Touch-Panel-Platine (TPB_CON1)
11	Anschluss für WLAN-Karte (MINI_CARD2)	12	Anschluss für Blu-Ray-Decodierbeschleunigungskarte (MINI_CARD1)
13	Anschluss für Riserkarte des Festplattenlaufwerks/optischen Laufwerks (SATA_CON1)	14	hinterer E/A-Anschluss (RIO_CON1)

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

**Dell™ Studio Hybrid-Service-Handbuch**

---

## Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtshinweise

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
  -  **HINWEIS:** Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
  -  **VORSICHT:** **VORSICHT weist auf Gefahren hin, die zu Sachschäden, Personenschäden oder lebensgefährlichen Verletzungen führen können.**
- 

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.  
© 2008 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.**

Vervielfältigung oder Wiedergabe in jeglicher Weise ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: *Dell* und das *DELL*-Logo sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista*, und die *Windows Vista-Startschaltfläche* sind entweder Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken- und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

---

**Juni 2008    Rev. A00**

---

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)