

# Dell Latitude 5420/E5420/E5420m Benutzerhandbuch

Vorschriftenmodell: P15F  
Vorschriftentyp: P15F001



# Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© 2012 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

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

In diesem Text enthaltene Marken: Dell™, das DELL Logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ und Wi-Fi Catcher™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® und Celeron® sind eingetragene Marken oder Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ und ATI FirePro™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, die Windows Vista-Startschaltfläche und Office Outlook® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Blu-ray Disc™ ist eine Marke im Besitz der Blu-ray Disc Association (BDA), die für die Nutzung auf Datenträgern und Playern lizenziert ist. Die Bluetooth®-Wortmarke ist eine eingetragene Marke im Besitz von Bluetooth® SIG, Inc. und jedwede Nutzung der Marke von Dell Inc. unterliegt der Lizenz. Wi-Fi® ist eine eingetragene Marke von Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

Andere in diesem Dokument möglicherweise verwendete Marken und Handelsnamen beziehen sich auf die entsprechenden Eigentümer oder deren Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

2011 — 07

Rev. A00

# Inhaltsverzeichnis

<b>Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen.....</b>	<b>2</b>
<b>Kapitel 1: Arbeiten am Computer.....</b>	<b>7</b>
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	7
Empfohlene Werkzeuge.....	8
Ausschalten des Computers.....	8
Nach der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	9
<b>Kapitel 2: Batterie.....</b>	<b>11</b>
Entfernen des Akkus.....	11
Einbauen des Akkus.....	11
<b>Kapitel 3: PC Card.....</b>	<b>13</b>
Entfernen der PC Card.....	13
Einbauen der PC Card.....	14
<b>Kapitel 4: Secure Digital (SD)-Karte.....</b>	<b>15</b>
Entfernen der Secure Digital (SD)-Karte.....	15
Einsetzen der Secure Digital (SD)-Karte.....	15
<b>Kapitel 5: SIM-Karte (Subscriber Identity Module).....</b>	<b>17</b>
Entfernen der SIM-Karte (Subscriber Identity Module).....	17
Einsetzen der SIM-Karte (Subscriber Identity Module).....	17
<b>Kapitel 6: ExpressCard.....</b>	<b>19</b>
Entfernen der ExpressCard.....	19
Einbauen der ExpressCard.....	19
<b>Kapitel 7: Rückseite.....</b>	<b>21</b>
Entfernen der Rückseite.....	21
Einbauen der Rückseite.....	21
<b>Kapitel 8: Tastaturgehäuse.....</b>	<b>23</b>
Entfernen des Tastaturgehäuses.....	23
Einbauen des Tastaturgehäuses.....	24
<b>Kapitel 9: Tastatur.....</b>	<b>25</b>
Entfernen der Tastatur.....	25

Einbauen der Tastatur.....	30
<b>Kapitel 10: Optisches Laufwerk.....</b>	<b>33</b>
Entfernen des optischen Laufwerks.....	33
Installieren des optischen Laufwerks.....	34
<b>Kapitel 11: Festplattenlaufwerk.....</b>	<b>35</b>
Entfernen des Festplattenlaufwerks.....	35
Einbauen der Festplatte.....	36
<b>Kapitel 12: WLAN-Karte (Wireless Local Area Network).....</b>	<b>37</b>
Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network).....	37
Einbauen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network).....	38
<b>Kapitel 13: WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network).....</b>	<b>39</b>
Entfernen der WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network).....	39
Einbauen der WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network).....	40
<b>Kapitel 14: Speicher.....</b>	<b>41</b>
Entfernen des Speichermoduls.....	41
Installieren des Speichermoduls.....	41
<b>Kapitel 15: CPU-Klappe.....</b>	<b>43</b>
Entfernen der CPU-Klappe.....	43
Einbauen der CPU-Klappe.....	44
<b>Kapitel 16: Kühlkörper.....</b>	<b>45</b>
Entfernen des Kühlkörpers.....	45
Installieren des Kühlkörpers.....	45
<b>Kapitel 17: Prozessor.....</b>	<b>47</b>
Entfernen des Prozessors.....	47
Einbauen des Prozessors.....	47
<b>Kapitel 18: Handballenstütze.....</b>	<b>49</b>
Entfernen der Handballenstütze.....	49
Einbauen der Handballenstütze.....	55
<b>Kapitel 19: LED-Platine.....</b>	<b>57</b>
Entfernen der LED-Platine.....	57
Installieren der LED-Platine.....	60
<b>Kapitel 20: ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul.....</b>	<b>63</b>

Entfernen von ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul .....	63
Einbauen von ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul.....	66
<b>Kapitel 21: Bluetooth-Karte.....</b>	<b>69</b>
Entfernen der Bluetooth-Karte.....	69
Einbauen der Bluetooth-Karte.....	73
<b>Kapitel 22: Bildschirmbaugruppe.....</b>	<b>75</b>
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	75
Einbauen der Bildschirmbaugruppe.....	80
<b>Kapitel 23: Halterungen.....</b>	<b>83</b>
Entfernen der Haltebügel.....	83
Installieren der Haltebügel.....	87
<b>Kapitel 24: Modemkarte.....</b>	<b>89</b>
Entfernen der Modemkarte.....	89
Einbauen der Modemkarte.....	93
<b>Kapitel 25: Audioplatine.....</b>	<b>95</b>
Entfernen der Audioplatine.....	95
Installieren der Audioplatine.....	98
<b>Kapitel 26: Systemplatine.....</b>	<b>101</b>
Entfernen der Systemplatine.....	101
Installieren der Systemplatine.....	107
<b>Kapitel 27: Knopfzellenbatterie.....</b>	<b>109</b>
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	109
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	111
<b>Kapitel 28: Eingabe/Ausgabe-Feld.....</b>	<b>113</b>
Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Leiste (E/A-Leiste).....	113
Einbauen der Eingabe/Ausgabe (E/A)-Leiste.....	115
<b>Kapitel 29: Stromversorgungsanschluss.....</b>	<b>117</b>
Entfernen des Stromversorgungsanschluss.....	117
Einbauen des Stromversorgungsanschlusses.....	119
<b>Kapitel 30: Modemanschluss.....</b>	<b>121</b>
Entfernen des Modemanschlusses.....	121
Einbauen des Modemanschlusses.....	123

<b>Kapitel 31: Lüfter</b> .....	<b>125</b>
Entfernen des Lüfters.....	125
Einbauen des Lüfters.....	128
<b>Kapitel 32: Lautsprecher</b> .....	<b>131</b>
Entfernen der Lautsprecher.....	131
Installieren der Lautsprecher.....	132
<b>Kapitel 33: Bildschirmblende</b> .....	<b>135</b>
Entfernen der Bildschirmblende.....	135
Einbauen der Bildschirmblende.....	136
<b>Kapitel 34: Bildschirm</b> .....	<b>137</b>
Entfernen des Bildschirms.....	137
Einbauen des Bildschirms.....	138
<b>Kapitel 35: Bildschirmscharniere</b> .....	<b>141</b>
Entfernen der Bildschirmscharniere.....	141
Einbauen der Bildschirmsscharniere.....	142
<b>Kapitel 36: Kamera</b> .....	<b>145</b>
Entfernen des Kameramoduls.....	145
Einbauen des Kameramoduls.....	146
<b>Kapitel 37: Technische Daten</b> .....	<b>147</b>
Technische Daten.....	147
<b>Kapitel 38: System-Setup</b> .....	<b>153</b>
Übersicht .....	153
Aufrufen des System-Setups.....	153
Optionen des System-Setup.....	153
<b>Kapitel 39: Diagnose</b> .....	<b>163</b>
Diagnose.....	163
GerätestatusanzeigenAkkustatusanzeigenAkkuladestand und AkkuzustandTastaturstatusanzeigen.....	163
<b>Kapitel 40: Kontaktaufnahme mit Dell</b> .....	<b>165</b>
Kontaktaufnahme mit Dell.....	165

# Arbeiten am Computer

## Vor der Arbeit an Komponenten im Innern 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 Arbeitsschritte unter „Arbeiten am Computer“ durchgeführt.
- 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:** 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 Versuche 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](#)).

3. Falls der Computer mit einer Dockingstation verbunden (angedockt) ist, etwa der optionalen Media-Base oder dem Slice-Akku, trennen Sie die Verbindung.

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

4. Trennen Sie alle Netzkabel vom Computer.
5. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
6. Schließen Sie den Bildschirm und legen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben auf eine ebene Arbeitsfläche.

 **ANMERKUNG:** Um Schäden an der Systemplatine zu vermeiden, müssen Sie den Hauptakku entfernen, bevor Sie Wartungsarbeiten am Computer durchführen.

7. Entfernen Sie den Hauptakku.
8. Drehen Sie den Computer wieder mit der Oberseite nach oben.
9. Öffnen Sie den Bildschirm.
10. Drücken Sie den Betriebsschalter, um die Systemplatine zu erden.

 **VORSICHT: Um Stromschläge zu vermeiden, trennen Sie den Computer vor dem Entfernen der Abdeckung immer von der Stromsteckdose.**

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

11. Entfernen Sie alle installierten ExpressCards oder Smart-Karten aus den entsprechenden Steckplätzen.

## Empfohlene Werkzeuge

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

- Kleiner Schlitzschraubenzieher
- Kreuzschraubenzieher der Größe 0
- Kreuzschraubenzieher der Größe 1
- Kleiner Plastikstift
- CD mit Flash-BIOS-Aktualisierungsprogramm

## 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:

- In Windows Vista:

Klicken Sie auf **Start**  und dann auf den Pfeil unten rechts im **Startmenü** (siehe Abbildung unten), und klicken Sie anschließend auf **Herunterfahren**.



- In Windows XP:

Klicken Sie auf **Start** → **Computer ausschalten** → **Ausschalten** . 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, halten Sie den Betriebsschalter 4 Sekunden lang gedrückt.

## Nach der Arbeit an Komponenten im Innern 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.

 **VORSICHT: Verwenden Sie ausschließlich Akkus für genau diesen Dell-Computer, um Beschädigungen des Computers zu vermeiden. Verwenden Sie keine Akkus, die für andere Dell-Computer bestimmt sind.**

1. Schließen Sie alle externen Geräte an, etwa Port-Replicator, Slice-Akku oder Media-Base, und setzen Sie alle Karten ein, etwa eine ExpressCard.
2. Schließen Sie die zuvor getrennten Telefon- und Netzkabel wieder an den Computer an.

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

3. Setzen Sie den Akku wieder ein.
4. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
5. Schalten Sie den Computer ein.



# Batterie

## Entfernen des Akkus

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Schieben Sie die Akkuentriegelungen zum Entriegeln des Akkus in die entriegelte Position.



3. Entfernen Sie den Akku aus dem Computer.



### Verwandte Links

[Einbauen des Akkus](#)

## Einbauen des Akkus

1. Schieben Sie den Akku wieder in den Computer.  
Die Entriegelungen rasten automatisch in der verriegelten Position ein.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

### Verwandte Links

[Entfernen des Akkus](#)



# PC Card

## Entfernen der PC Card

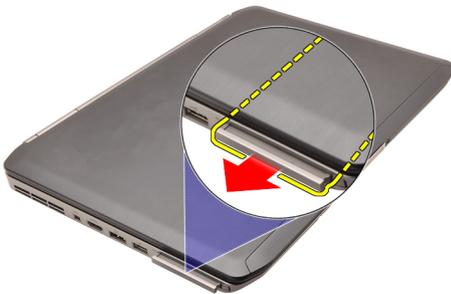
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Drücken Sie zum Entriegeln auf die PC-Entriegelung.



3. Drücken Sie auf die PC-Entriegelung, um die PC Card zu entriegeln.



4. Ziehen Sie die PC Card aus dem Computer heraus.



### Verwandte Links

[Einbauen der PC Card](#)

## Einbauen der PC Card

1. Drücken Sie zum Verriegeln auf den PC-Riegel.
2. Drücken Sie die PC Card in das dafür vorgesehene Fach, bis sie einrastet.
3. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

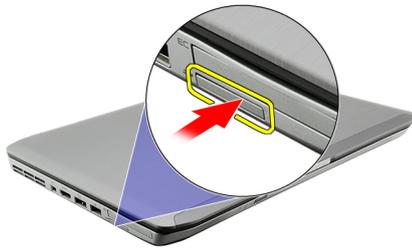
### Verwandte Links

[Entfernen der PC Card](#)

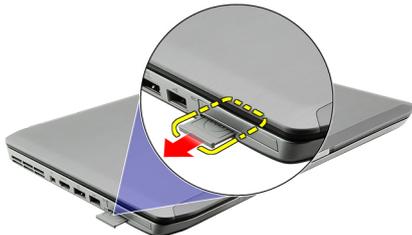
# Secure Digital (SD)-Karte

## Entfernen der Secure Digital (SD)-Karte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Ziehen Sie an der SD-Karte.



3. Ziehen Sie die SD-Karte aus dem Computer heraus.



### Verwandte Links

[Einsetzen der Secure Digital \(SD\)-Karte](#)

## Einsetzen der Secure Digital (SD)-Karte

1. Schieben Sie die SD-Karte in den Steckplatz, bis sie hörbar einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

### Verwandte Links

[Entfernen der Secure Digital \(SD\)-Karte](#)



# SIM-Karte (Subscriber Identity Module)

## Entfernen der SIM-Karte (Subscriber Identity Module)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Entfernen Sie den [Akku.](#)
3. Drücken Sie auf die SIM-Karte, die sich an der Akkuwand befindet, und lassen Sie sie wieder los.



4. Schieben Sie die SIM-Karte aus dem Computer heraus.



### Verwandte Links

[Einsetzen der SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#)

## Einsetzen der SIM-Karte (Subscriber Identity Module)

1. Einsetzen der SIM-Karte in das Fach.
2. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
3. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

### Verwandte Links

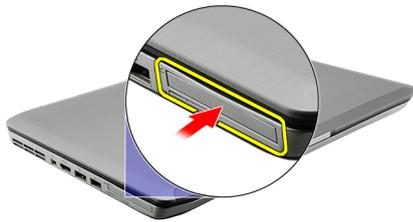
[Entfernen der SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#)



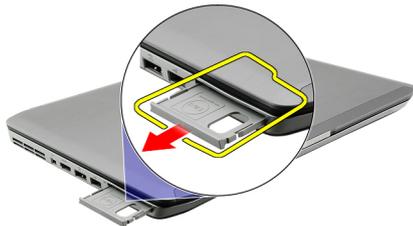
# ExpressCard

## Entfernen der ExpressCard

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Ziehen Sie an der ExpressCard.



3. Ziehen Sie die ExpressCard aus dem Computer heraus.



### Verwandte Links

[Einbauen der ExpressCard](#)

## Einbauen der ExpressCard

1. Schieben Sie die ExpressCard so in den Steckplatz, dass sie hörbar einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

### Verwandte Links

[Entfernen der ExpressCard](#)



# Rückseite

## Entfernen der Rückseite

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Entfernen Sie den [Akku.](#)
3. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Rückseite befestigt ist.



4. Schieben Sie die Rückseite in Richtung der Gehäusevorderseite und entfernen Sie sie.



### Verwandte Links

[Einbauen der Rückseite](#)

## Einbauen der Rückseite

1. Schieben Sie die Rückseite in Richtung der Hinterseite des Computers.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Rückseite zu befestigen.
3. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

### Verwandte Links

[Entfernen der Rückseite](#)



# Tastaturgehäuse

## Entfernen des Tastaturgehäuses

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Entfernen Sie den [Akku.](#)
3. Hebeln Sie das Tastaturgehäuse an der Unterkante nach oben.



4. Hebeln Sie das Tastaturgehäuse an der Oberkante nach oben.



5. Entfernen Sie die Tastatur vom Computer.



Verwandte Links

[Einbauen des Tastaturgehäuses](#)

## Einbauen des Tastaturgehäuses

1. Passen Sie das Tastaturgehäuse den Halterungen oben an der Handballenstütze an.
2. Drücken Sie entlang der Oberseite nach unten, um die Halterungen zu verriegeln.
3. Arbeiten Sie sich entlang der Seiten und der Unterseite des Tastaturgehäuses vor.
4. Drücken Sie das Tastaturgehäuse entlang aller Kanten nach unten, bis es hörbar einrastet.
5. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

### Verwandte Links

[Entfernen des Tastaturgehäuses](#)

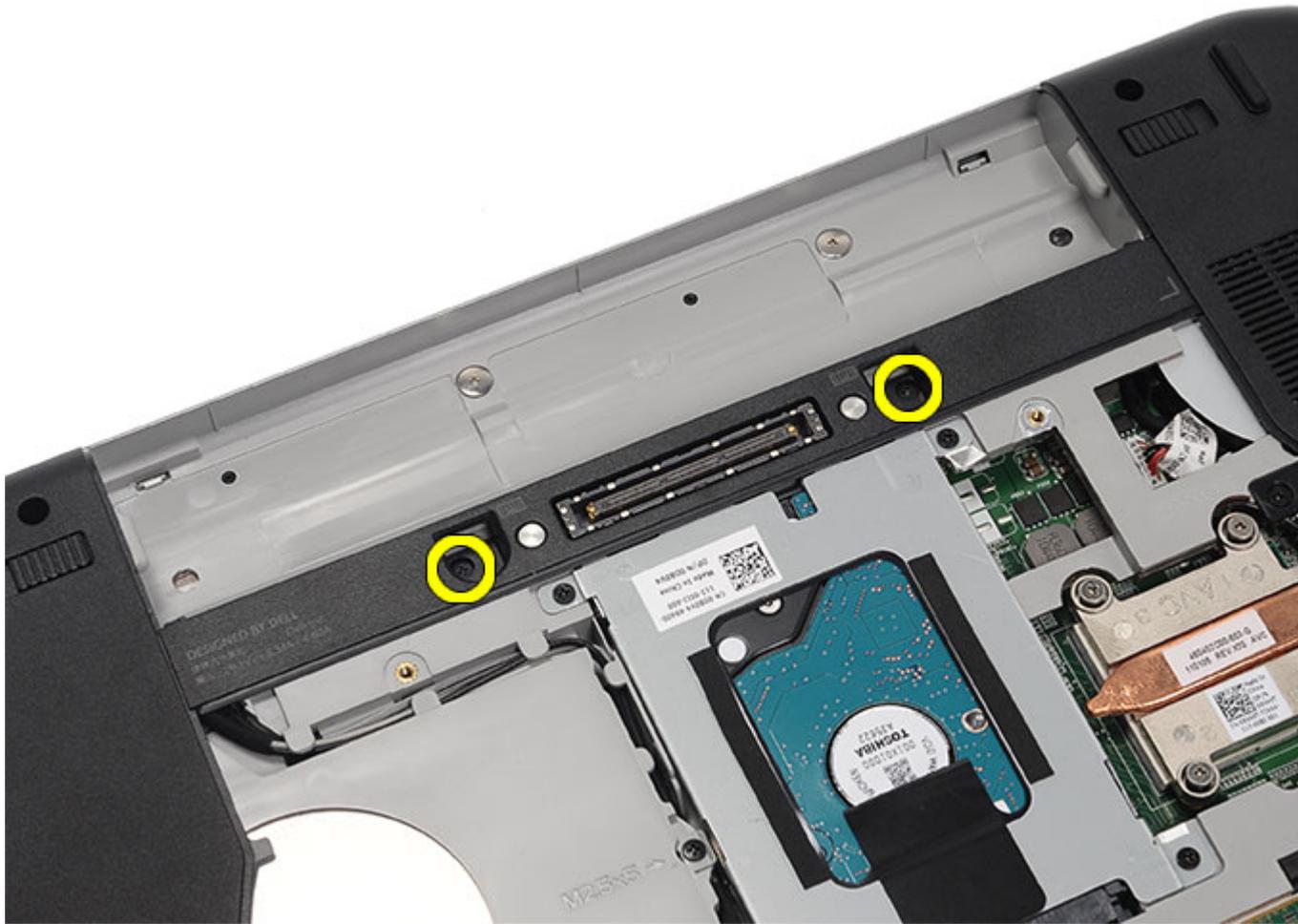
# Tastatur

## Entfernen der Tastatur

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)
2. Entfernen Sie den [Akku.](#)
3. Entfernen Sie das [Tastaturgehäuse.](#)
4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Tastatur an der Vorderseite des Computers befestigt ist.



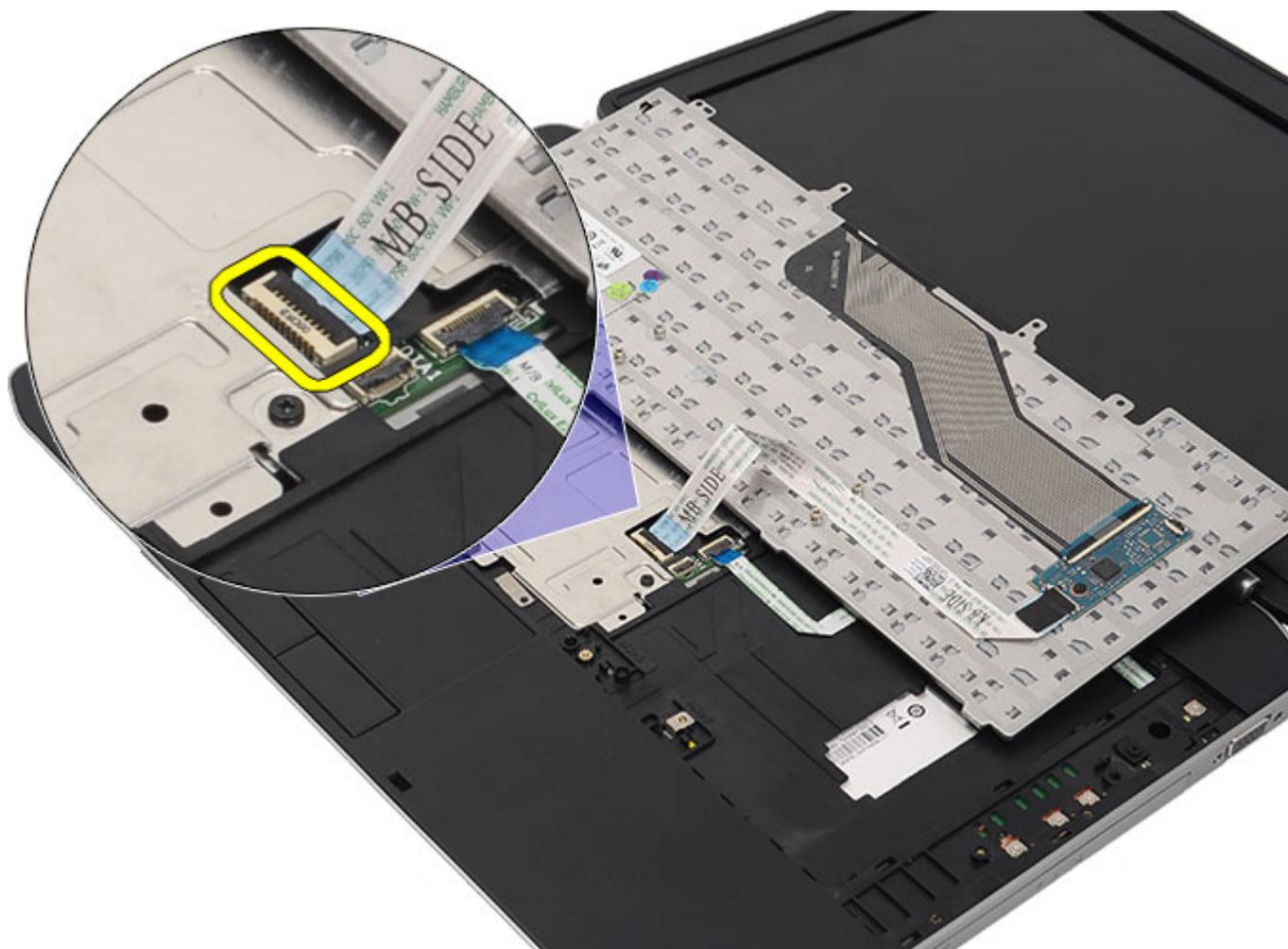
5. Drehen Sie den Computer um und entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Tastatur am Computer befestigt ist.



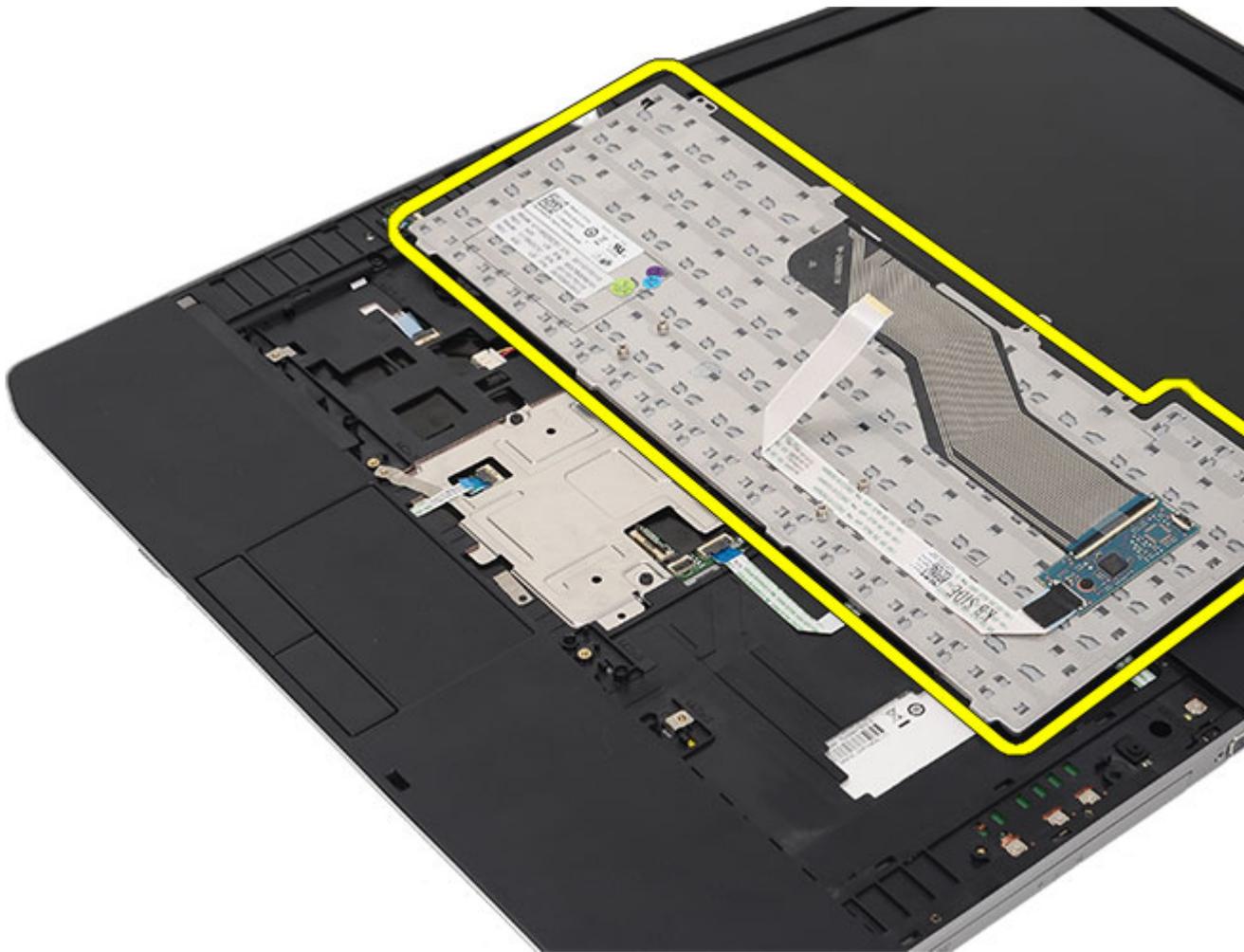
6. Drehen Sie die Tastatur um.



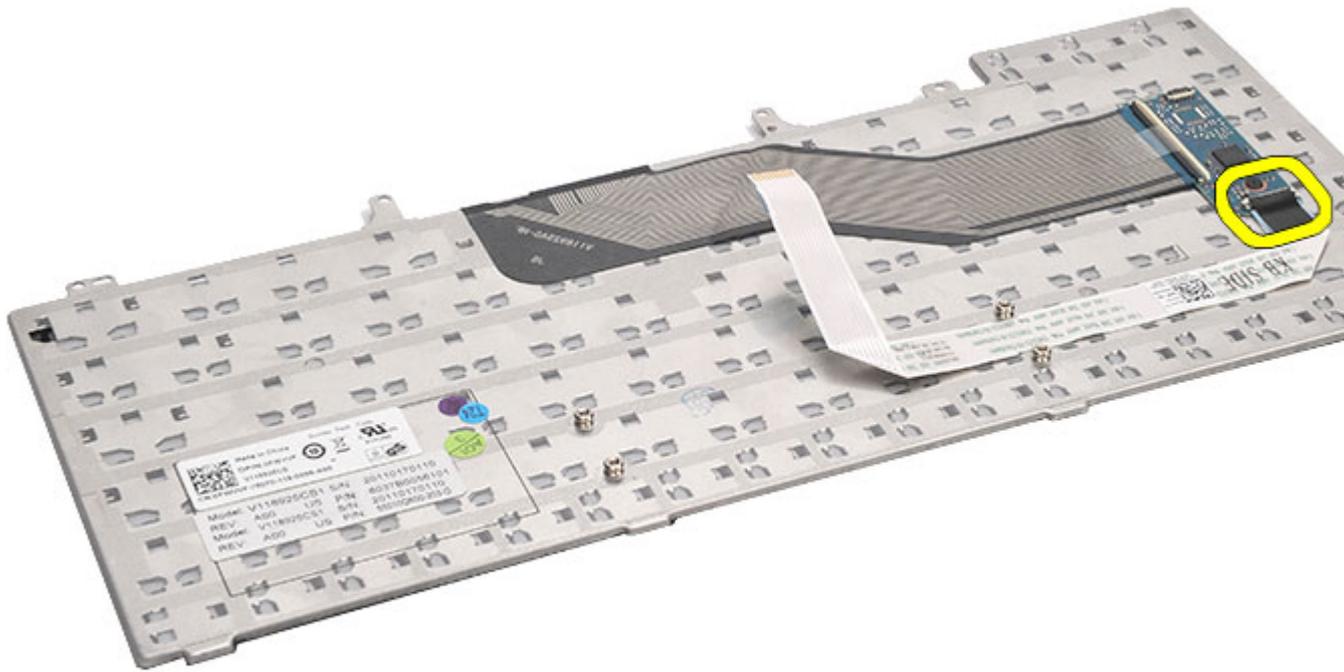
7. Trennen Sie das Tastaturdatenkabel vom Computer.



8. Entfernen Sie die Tastatur aus dem Computer.



9. Trennen und entfernen Sie das Kabel von der Tastatur.



#### Verwandte Links

[Einbauen der Tastatur](#)

## Einbauen der Tastatur

1. Schließen Sie das Tastaturdatenkabel an die Systemplatine an.
2. Schließen Sie das Datenkabel hinten an der Tastatur an.
3. Befestigen das Tastaturdatenkabel mit Klebeband an der Rückseite der Tastatur.
4. Setzen Sie die Tastatur wieder in die Handballenstütze ein und richten Sie sie entsprechend der Schraubenöffnungen aus.
5. Ziehen Sie die Tastaturschrauben fest.
6. Drehen Sie die Tastatur um und ziehen Sie die Schrauben fest.
7. Bringen Sie das [Tastaturgehäuse](#) wieder an.
8. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
9. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

[Entfernen der Tastatur](#)



# Optisches Laufwerk

## Entfernen des optischen Laufwerks

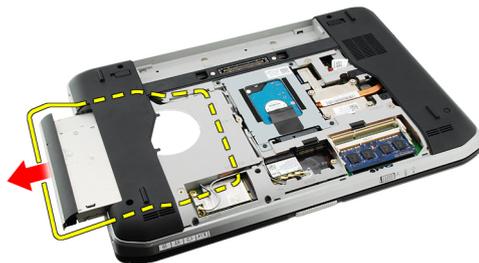
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie die Schraube, mit der das optische Laufwerk am Computer befestigt ist.



5. Drücken Sie die Schraubklammer vom Computer weg, um das optische Laufwerk aus dem Laufwerkschacht zu lösen.



6. Entfernen Sie das optische Laufwerk aus dem Computer.



#### Verwandte Links

[Installieren des optischen Laufwerks](#)

## Installieren des optischen Laufwerks

1. Schieben Sie das optische Laufwerk in den Laufwerkschacht auf der rechten Seite des Computers.
2. Ziehen Sie die Schraube an der Rückseite des Computers fest, um das optische Laufwerk zu befestigen.
3. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
4. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

[Entfernen des optischen Laufwerks](#)

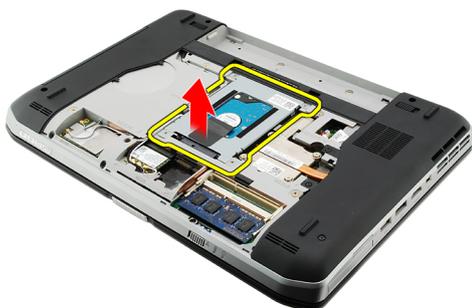
# Festplattenlaufwerk

## Entfernen des Festplattenlaufwerks

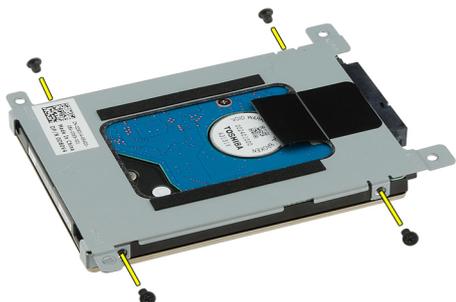
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Festplattenlaufwerkhalterung am Computer befestigt ist.



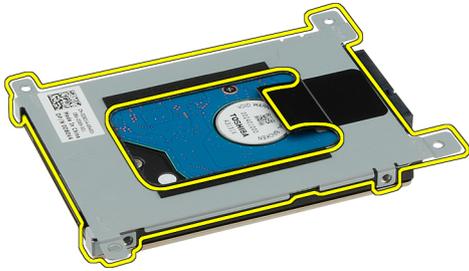
5. Verwenden Sie die Klammer, um die Festplattenlaufwerkhalterung nach oben zu ziehen und entfernen Sie sie aus dem Computer.



6. Entfernen Sie die die Schrauben der Festplattenlaufwerkhalterung.



7. Trennen Sie den Halter von der Festplatte.



8. Trennen Sie den Festplattenlaufwerkanschluss vom Festplattenlaufwerk.



#### Verwandte Links

[Einbauen der Festplattenbaugruppe](#)

## Einbauen der Festplatte

1. Schließen Sie den Festplattenlaufwerkanschluss wieder am Festplattenlaufwerk an.
2. Bringen Sie die Festplattenlaufwerkhalterung am Festplattenlaufwerk an.
3. Ziehen Sie die die Schrauben der Festplattenlaufwerkhalterung fest, um sicherzustellen, dass die Halterung to richtig ausgerichtet ist und die Festplatte hält.
4. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk in Richtung des Anschlusses auf der Systemplatine in den Schacht.
5. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Festplatte zu befestigen.
6. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
7. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
8. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

[Entfernen der Festplattenbaugruppe](#)

# WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)

## Entfernen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Trennen Sie die Antennenkabel von der WLAN-Karte.



5. Entfernen Sie die Schraube, mit der die WLAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist



6. Entfernen Sie die WLAN-Karte.



#### Verwandte Links

[Einbauen der WLAN-Karte \(Wireless Local Area Network\)](#)

## Einbauen der WLAN-Karte (Wireless Local Area Network)

1. Schieben Sie die WLAN-Karte in den entsprechenden Steckplatz.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, um die WLAN-Karte am Computer zu befestigen.
3. Verbinden Sie die Antennenkabel entsprechend der Farbkennzeichnung auf der WLAN-Karte.
4. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
5. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

[Entfernen der WLAN-Karte \(Wireless Local Area Network\)](#)

# WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)

## Entfernen der WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Trennen Sie die Antennenkabel von der WWAN-Karte.



5. Entfernen Sie die Schraube, mit der die WWAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist.



6. Entfernen Sie die WWAN-Karte.



#### Verwandte Links

[Einbauen der WWAN-Karte \(Wireless Wide Area Network\)](#)

## Einbauen der WWAN-Karte (Wireless Wide Area Network)

1. Schieben Sie die WWAN-Karte in den entsprechenden Steckplatz.
2. Bringen Sie die Schraube wieder an, um die WWAN-Karte am Computer zu befestigen.
3. Verbinden Sie die Antennenkabel entsprechend der Farbkennzeichnung auf der WWAN-Karte.
4. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
5. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

[Entfernen der WWAN-Karte \(Wireless Wide Area Network\)](#)

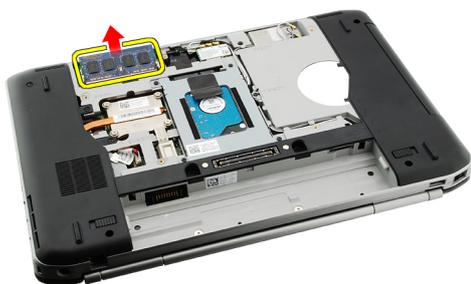
# Speicher

## Entfernen des Speichermoduls

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Drücken Sie die Halteklammern vorsichtig vom Speichermodul weg.



5. Entfernen Sie das Speichermodul aus dem Computer.



### Verwandte Links

[Installieren des Speichermoduls](#)

## Installieren des Speichermoduls

1. Legen Sie das Speichermodul in das Fach im Computer.
2. Drücken Sie das Speichermodul nach unten, bis die Halteklammern das Speichermodul sichern.
3. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
4. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Verwandte Links

[Entfernen des Speichermoduls](#)

# CPU-Klappe

## Entfernen der CPU-Klappe

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die CPU-Klappe am Computer befestigt ist.



5. Entfernen Sie die CPU-Klappe.



#### Verwandte Links

[Einbauen der CPU-Klappe](#)

## Einbauen der CPU-Klappe

1. Schieben Sie die CPU-Klappe nach unten und in Richtung der Rückseite des Computers.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die CPU-Klappe zu befestigen.
3. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
4. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

[Entfernen der CPU-Klappe](#)

# Kühlkörper

## Entfernen des Kühlkörpers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
5. Lösen Sie die Schrauben am Kühlkörper.



6. Heben Sie den Kühlkörper an und entfernen Sie ihn aus dem Computer.



### Verwandte Links

[Installieren des Kühlkörpers](#)

## Installieren des Kühlkörpers

1. Ziehen Sie die Schrauben entsprechend der Ziffernfolge auf dem Kühlkörpermodul fest. Stellen Sie sicher, dass der Kühlkörper richtig ausgerichtet ist und sich über dem Prozessor befindet.
2. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
3. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
4. Bauen Sie den [Akku](#) ein.

5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

**Verwandte Links**

[Entfernen des Kühlkörpers](#)

# Prozessor

## Entfernen des Prozessors

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
5. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
6. Drehen Sie die Nockenschraube des Prozessors entgegen dem Uhrzeigersinn.



7. Entfernen Sie den Prozessor.



### Verwandte Links

[Einbauen des Prozessors](#)

## Einbauen des Prozessors

1. Legen Sie den Prozessor in den Prozessorsockel ein.
2. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
3. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
4. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.

5. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

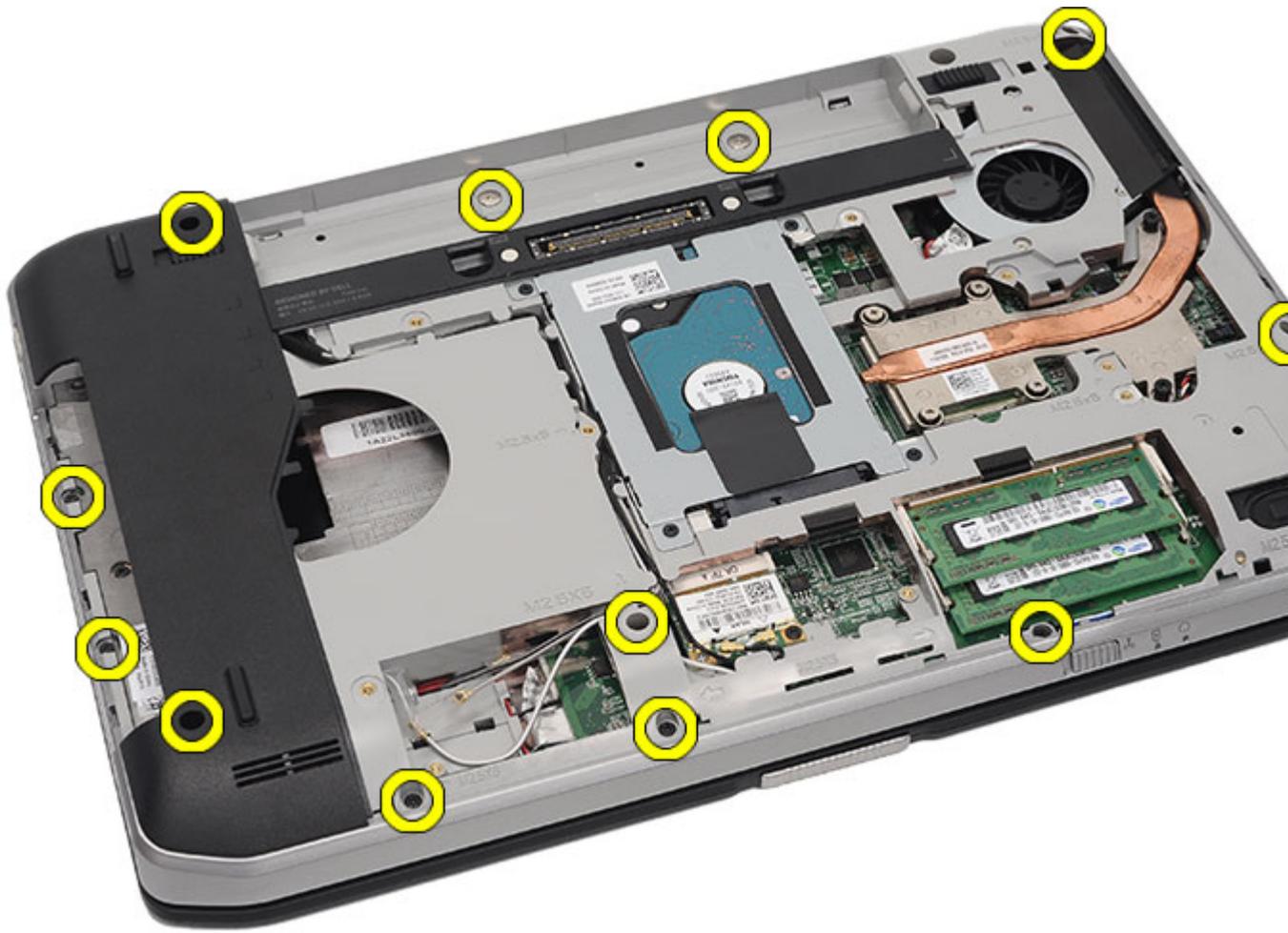
**Verwandte Links**

[Entfernen des Prozessors](#)

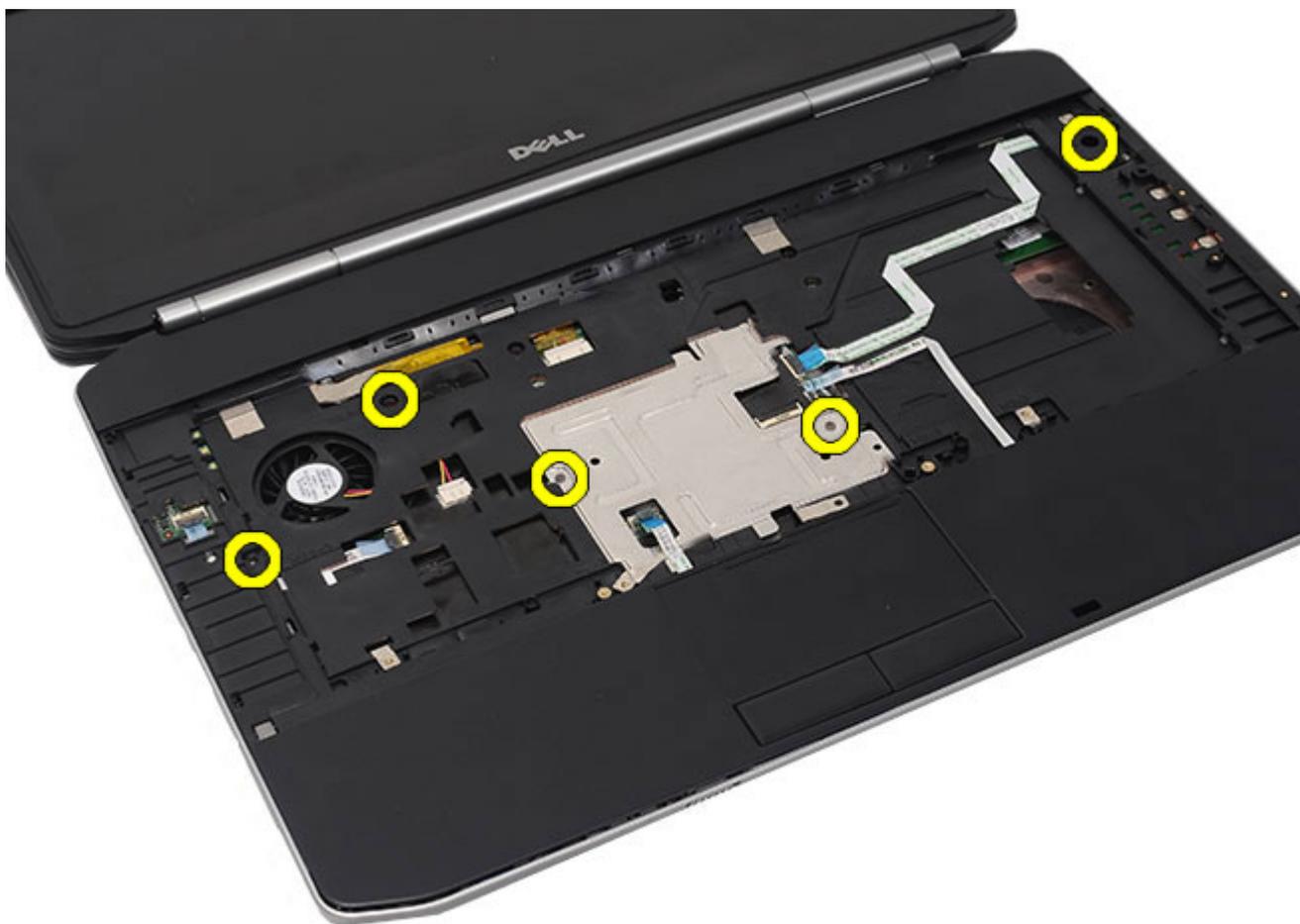
# Handballenstütze

## Entfernen der Handballenstütze

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
8. Entfernen Sie auf der Unterseite des Computers die Schrauben.



9. Drehen Sie den Computer um und entfernen Sie die Schrauben auf der Rückseite des Computers.

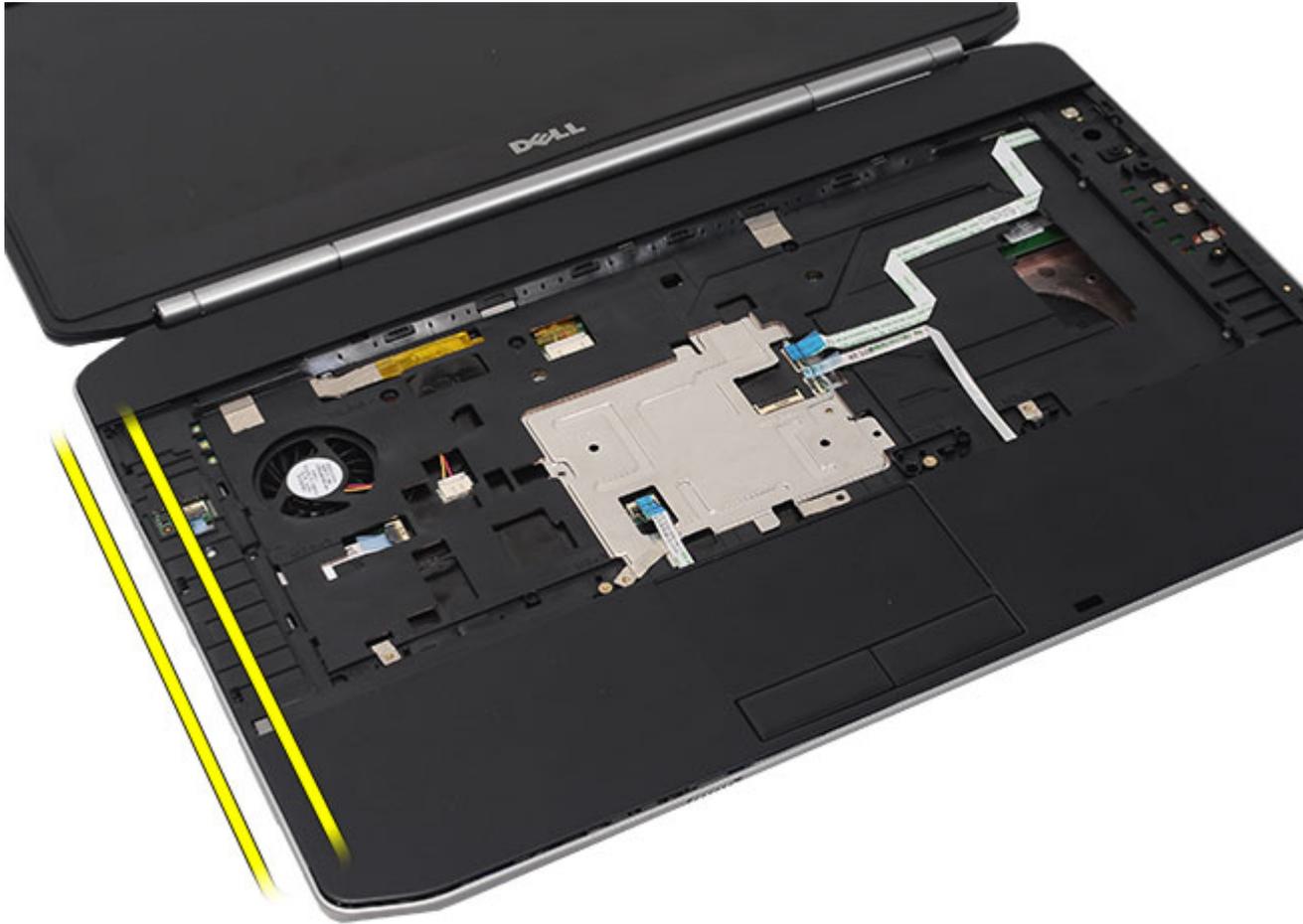


**10.** Trennen Sie folgende Kabel vom Computer:

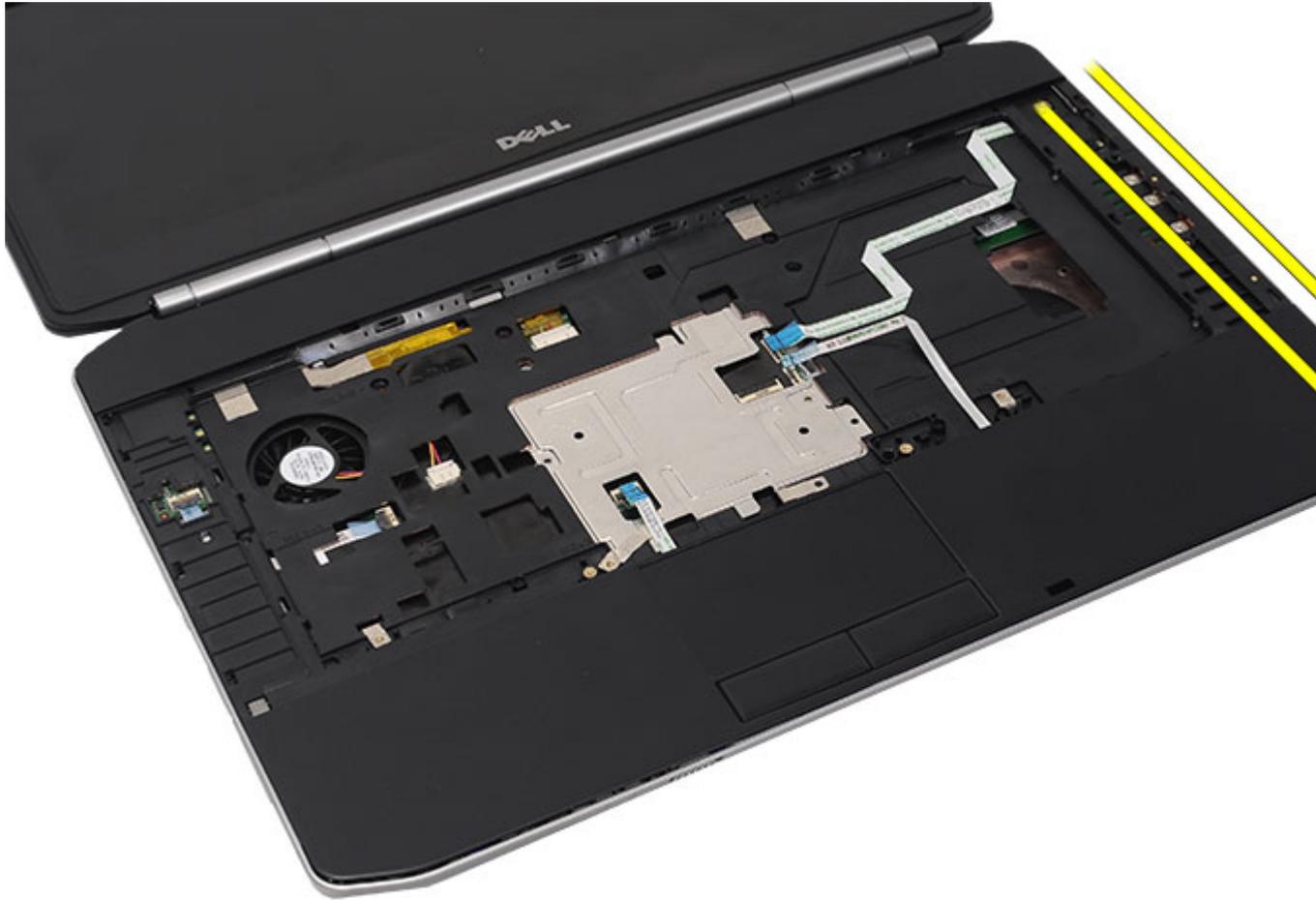
- Betriebsschalterkabel
- Fingerprint-Kabel
- Touchpad-Kabel



11. Heben Sie das linke Ende der Handballenstützen-Baugruppe nach oben.



12. Entriegeln Sie die Laschen am rechten Ende der Handballenstützen-Baugruppe.



13. Entfernen Sie die Handballenstütze vom Computer.



#### Verwandte Links

[Einbauen der Handballenstütze](#)

## Einbauen der Handballenstütze

1. Drücken Sie die Handballenstütze an deren linken Seite auf alle Seiten des Computers hinunter.
2. Drücken Sie auf alle Seiten, um sicherzustellen, dass alle Halterungen befestigt sind.
3. Schließen Sie folgende Kabel an die Systemplatine an:
  - Betriebssystemkabel
  - Fingerprint-Kabel
  - Touchpad-Kabel
4. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Handballenstütze zu befestigen.
5. Drehen Sie den Computer um und ziehen Sie die Schrauben fest, um die Handballenstütze zu befestigen.
6. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
7. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
8. Bringen Sie das [Tastaturgehäuse](#) wieder an.

9. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
10. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
11. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
12. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

**Verwandte Links**

[Entfernen der Handballenstütze](#)

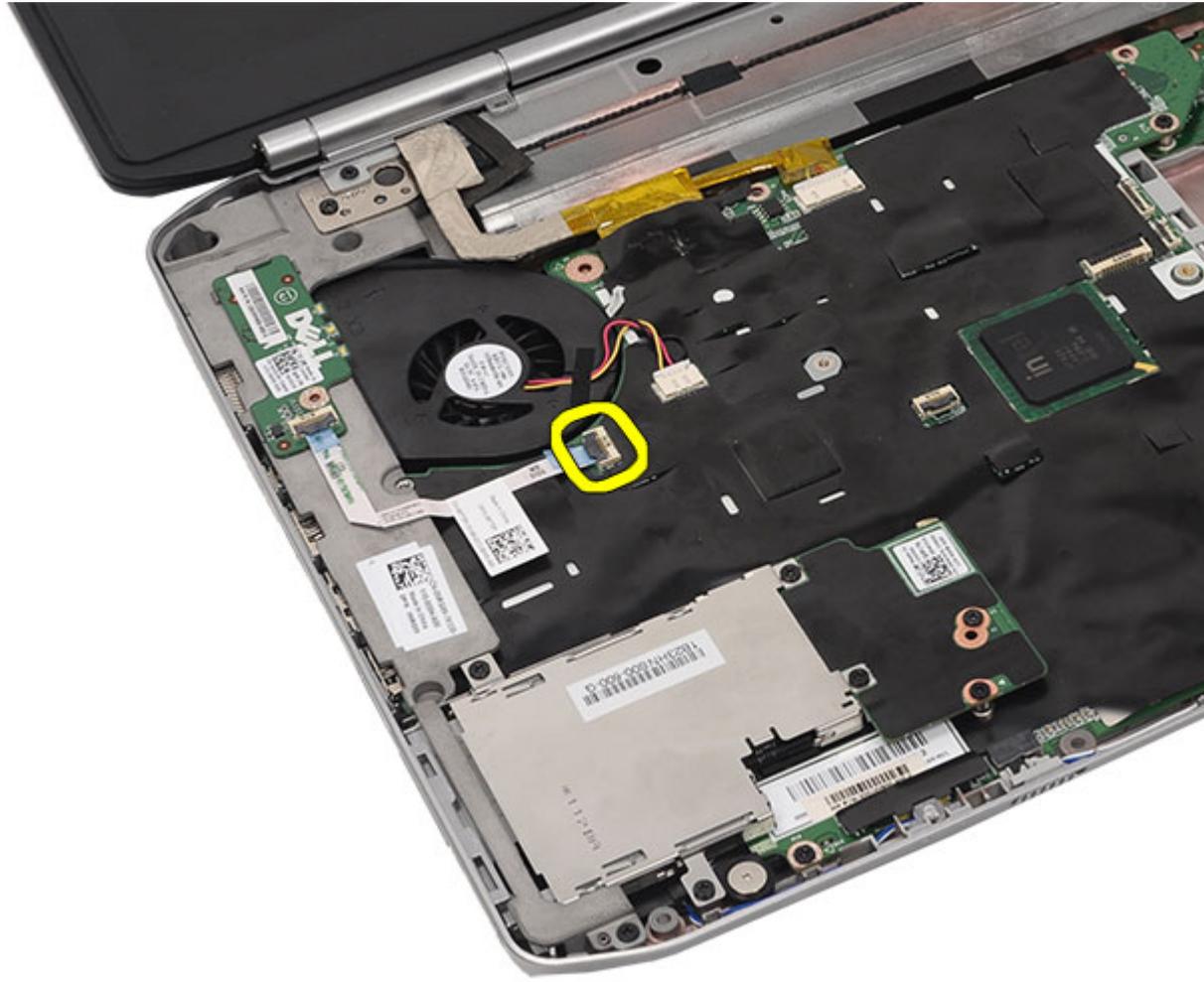
# LED-Platine

## Entfernen der LED-Platine

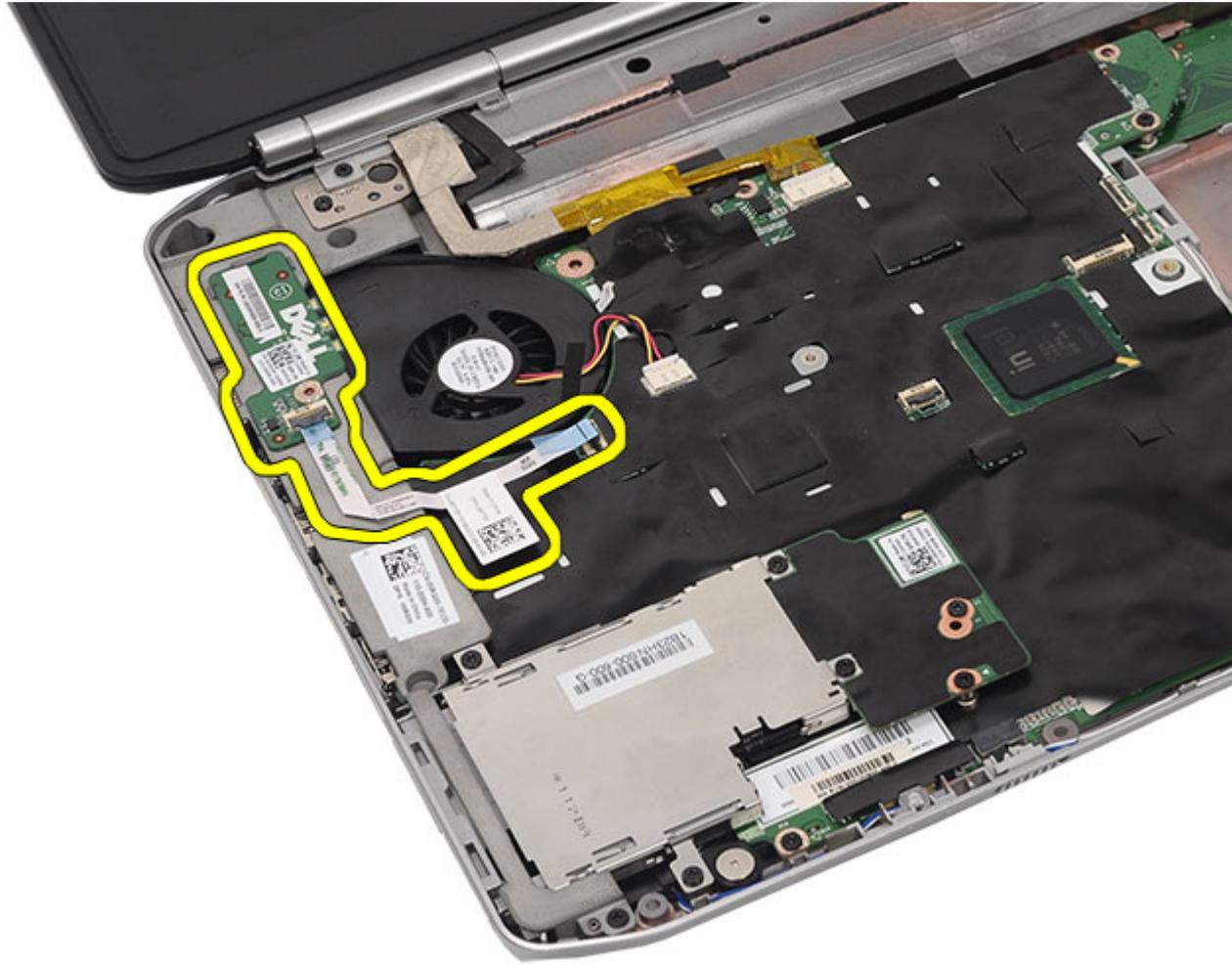
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturgehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
8. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
9. Entfernen Sie die Schraube, mit der die LED-Platine am Computer befestigt ist.



10. Trennen Sie das LED-Platinenkabel vom Systemplatinenanschluss.



11. Entfernen Sie die LED-Platine.



#### Verwandte Links

[Installieren der LED-Platine](#)

## Installieren der LED-Platine

1. Legen Sie die LED-Platine in die linke Halterung.
2. Schließen Sie das Kabel an die Systemplatine an.
3. Ziehen Sie die Schraube fest, um die LED-Platine zu befestigen.
4. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
5. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
6. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
7. Bringen Sie das [Tastaturegehäuse](#) wieder an.
8. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
9. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
10. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
11. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Verwandte Links

[Entfernen der LED-Platine](#)



# ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul

## Entfernen von ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul

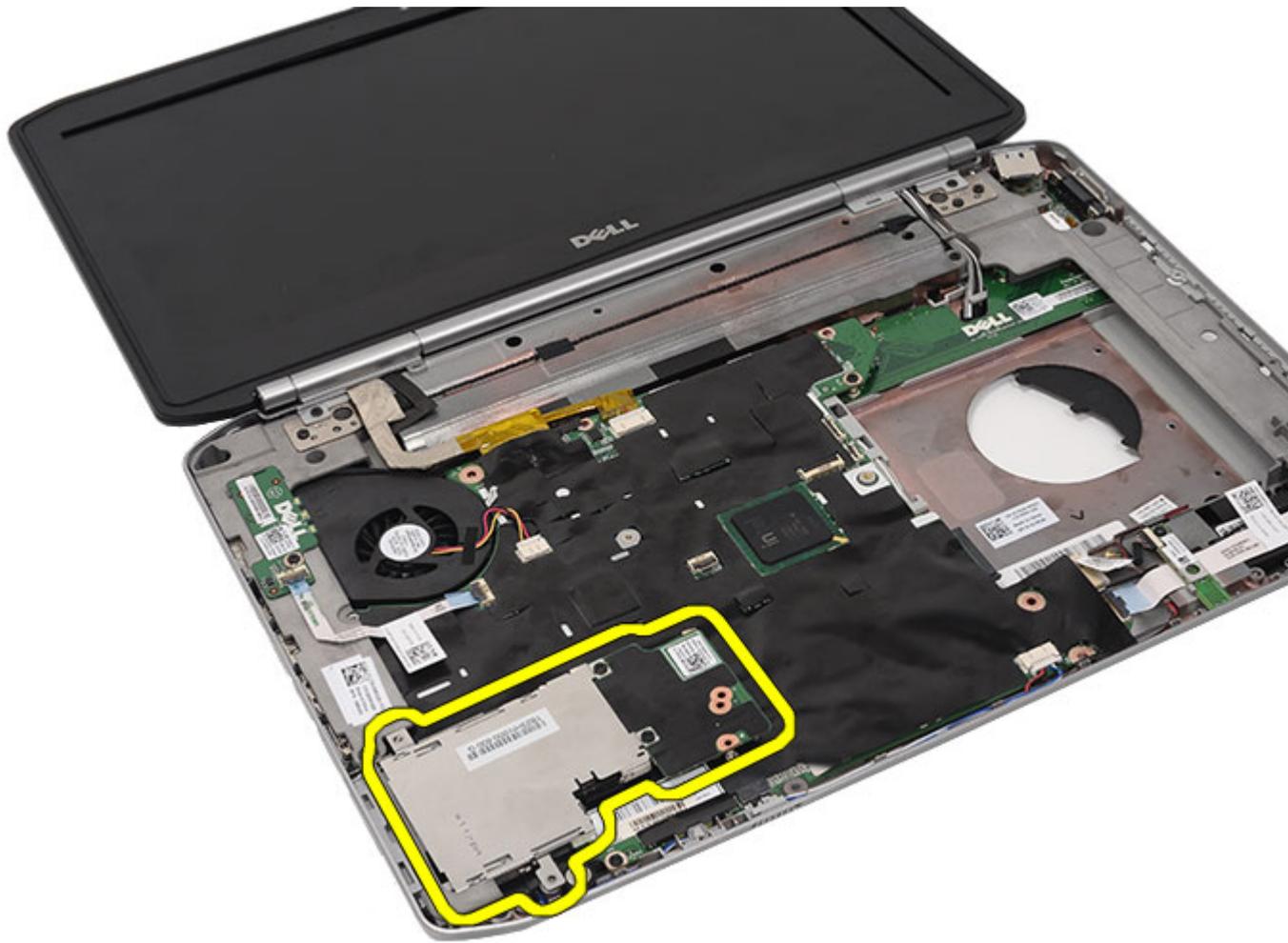
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturgehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
8. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
9. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul am Computer befestigt sind.



10. Trennen Sie die Abschirmung vom Systemplattenanschluss.



11. Entfernen Sie ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul.



#### Verwandte Links

[Einbauen von ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#)

## Einbauen von ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul

1. Verbinden Sie den Anschluss an der Rückseite von ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul mit dem Anschluss auf der Systemplatine.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul zu befestigen.
3. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
4. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
5. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.
6. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
7. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
8. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
9. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
10. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

## Verwandte Links

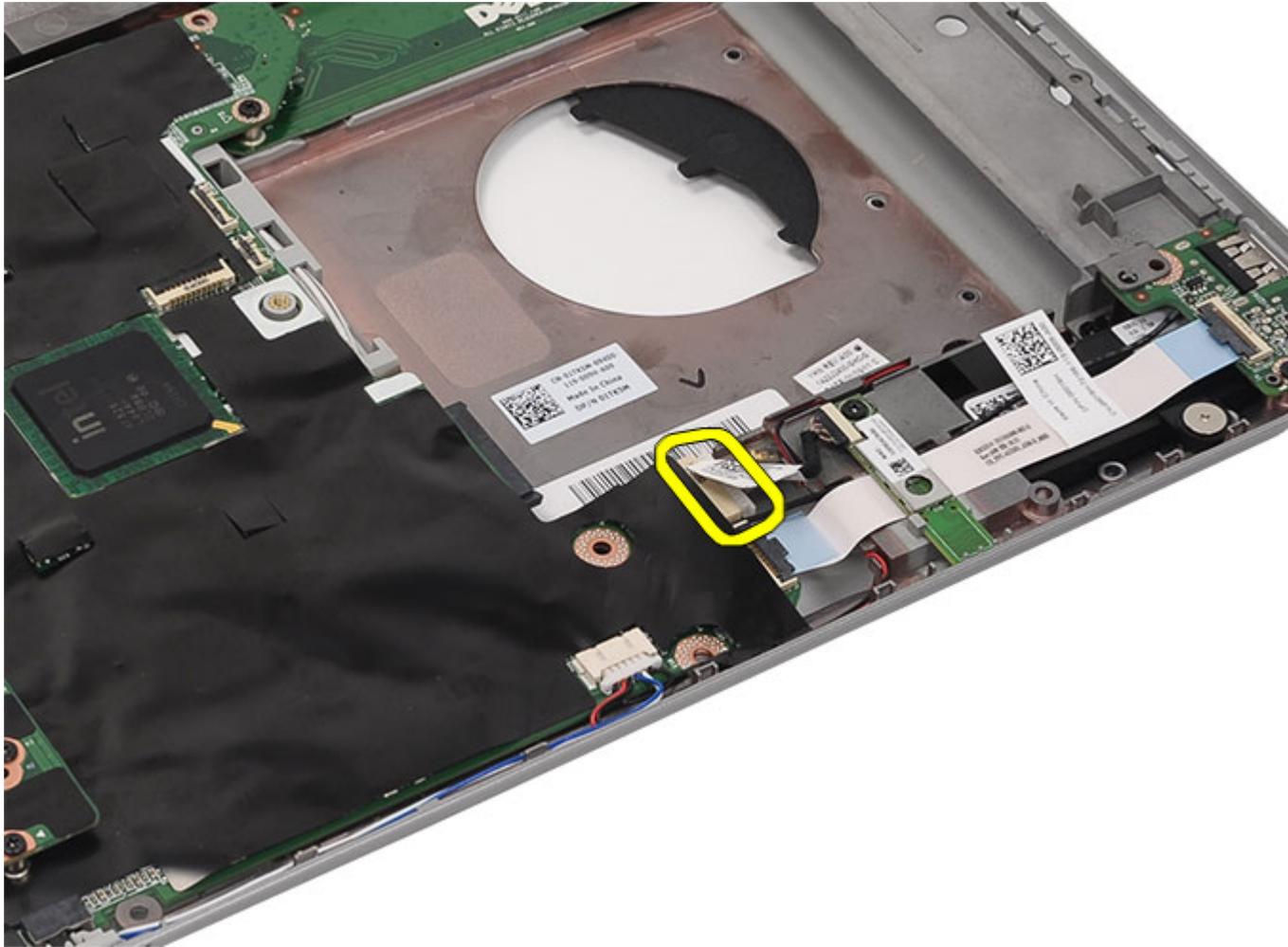
[Entfernen von ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#)



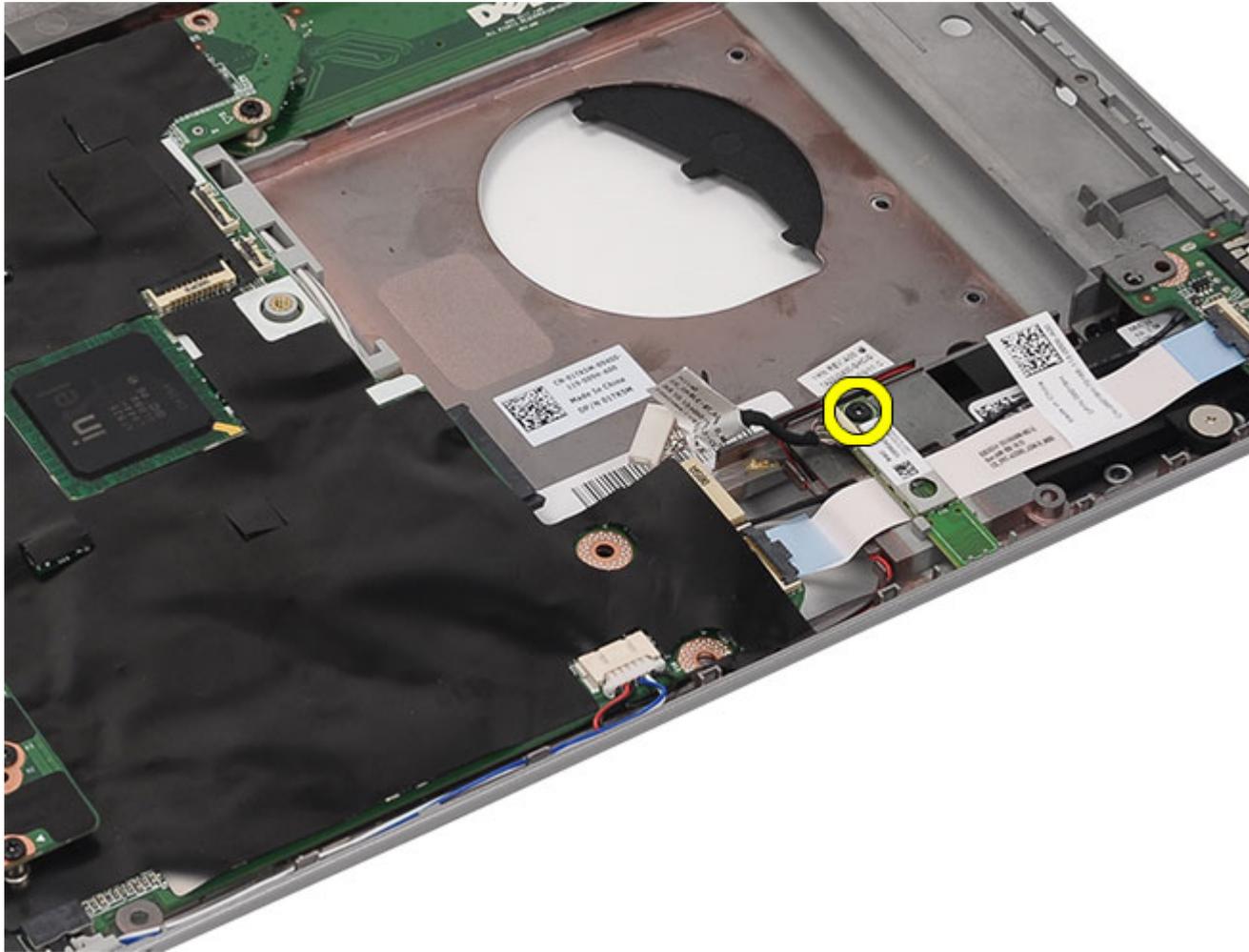
# Bluetooth-Karte

## Entfernen der Bluetooth-Karte

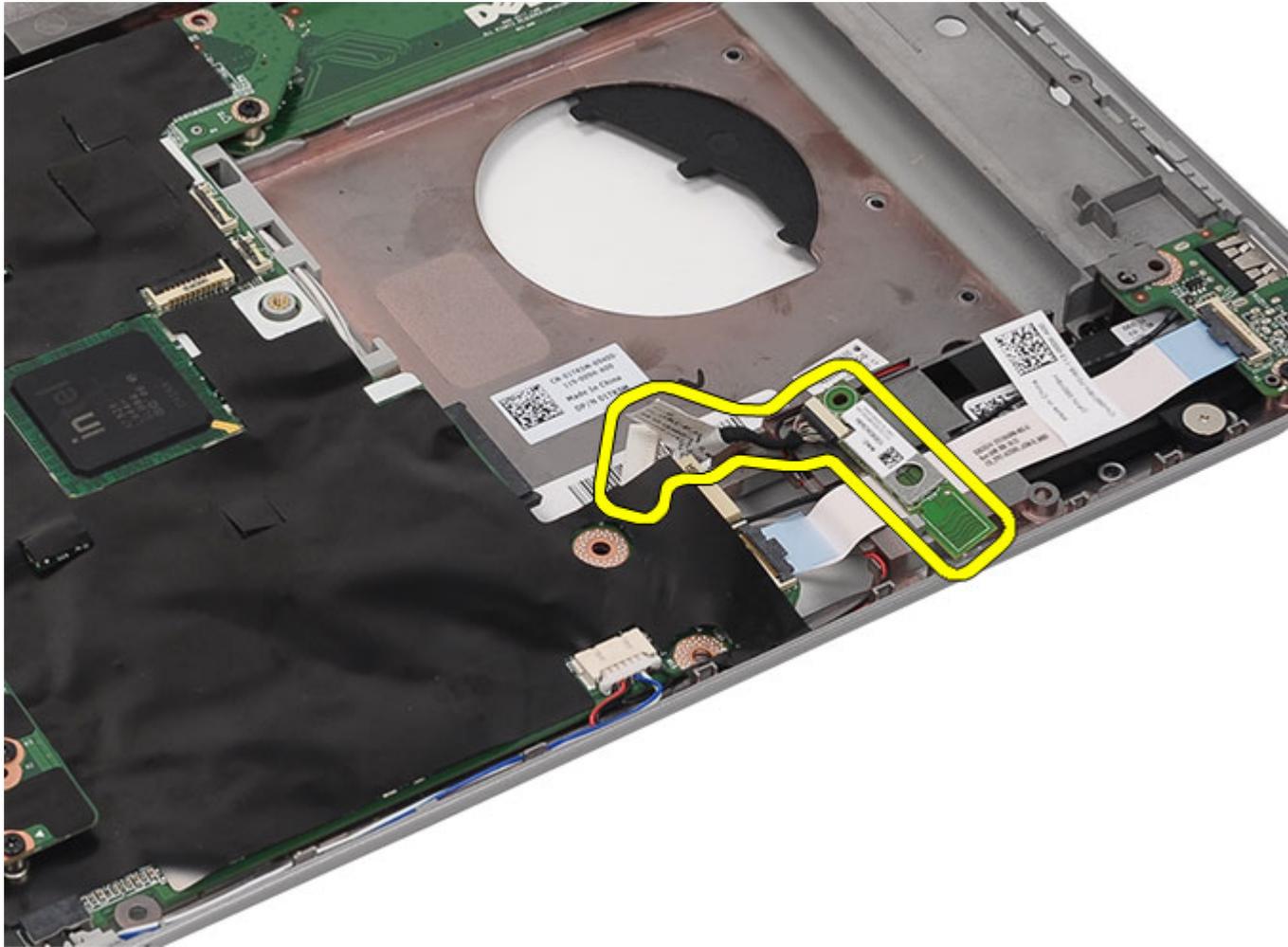
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
8. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
9. Trennen Sie das Bluetooth-Kabel von der Systemplatine.



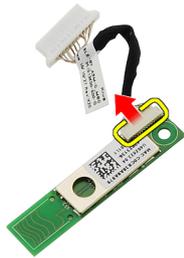
10. Entfernen Sie die Schraube zur Befestigung der Bluetooth-Karte.



11. Entfernen Sie die Bluetooth-Karte.



12. Trennen Sie das Bluetooth-Kabel von der Bluetooth-Karte.



**Verwandte Links**

[Einbauen der Bluetooth-Karte.](#)

## Einbauen der Bluetooth-Karte

1. Schließen Sie das Bluetooth-Kabel am Bluetooth-Modul an.
2. Setzen Sie das Bluetooth-Modul in den Computer ein.
3. Schließen Sie das Bluetooth-Kabel an die Systemplatine an.
4. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
5. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
6. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
7. Bringen Sie das [Tastaturgehäuse](#) wieder an.
8. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
9. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
10. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
11. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

### Verwandte Links

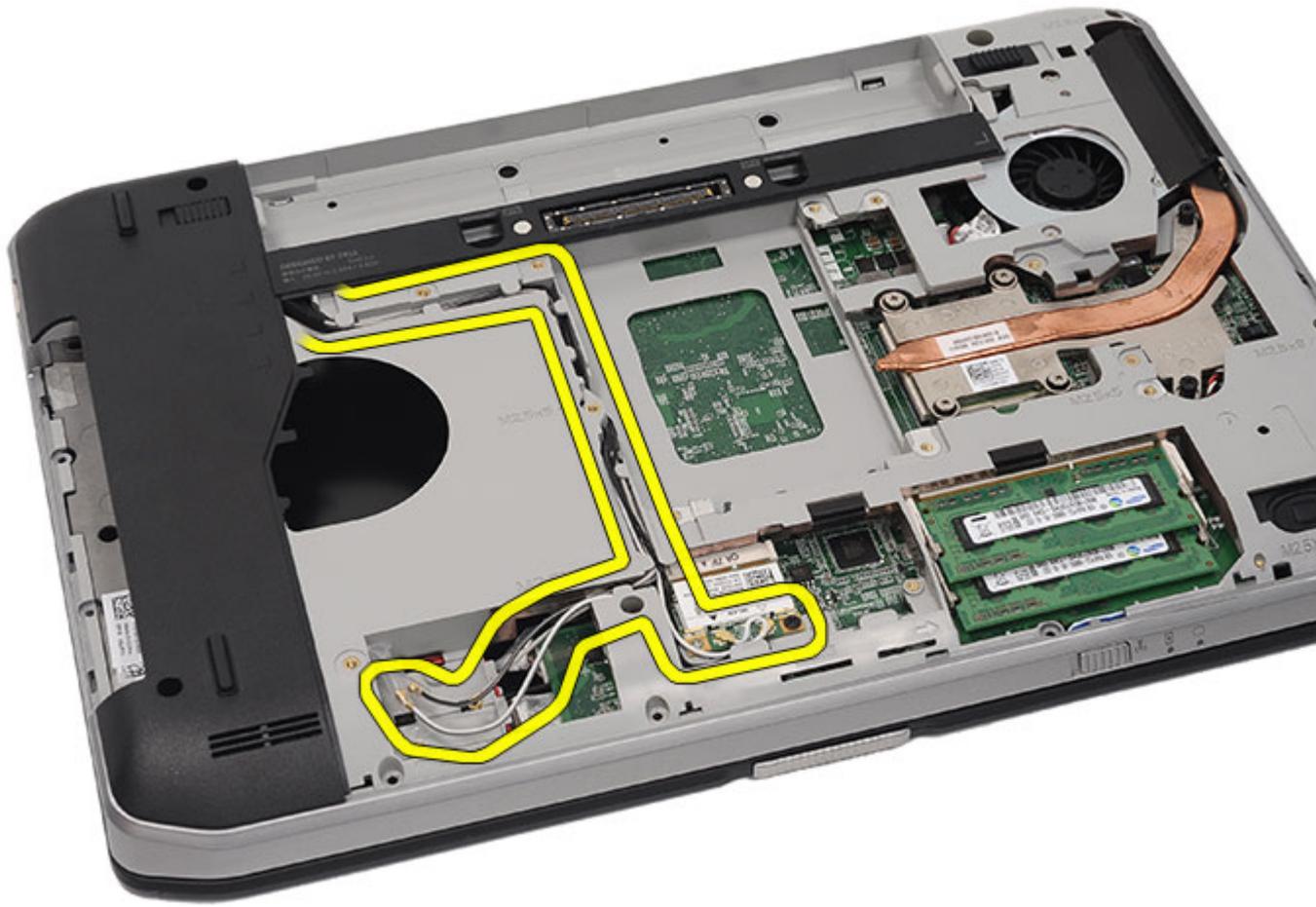
[Entfernen der Bluetooth-Karte](#)



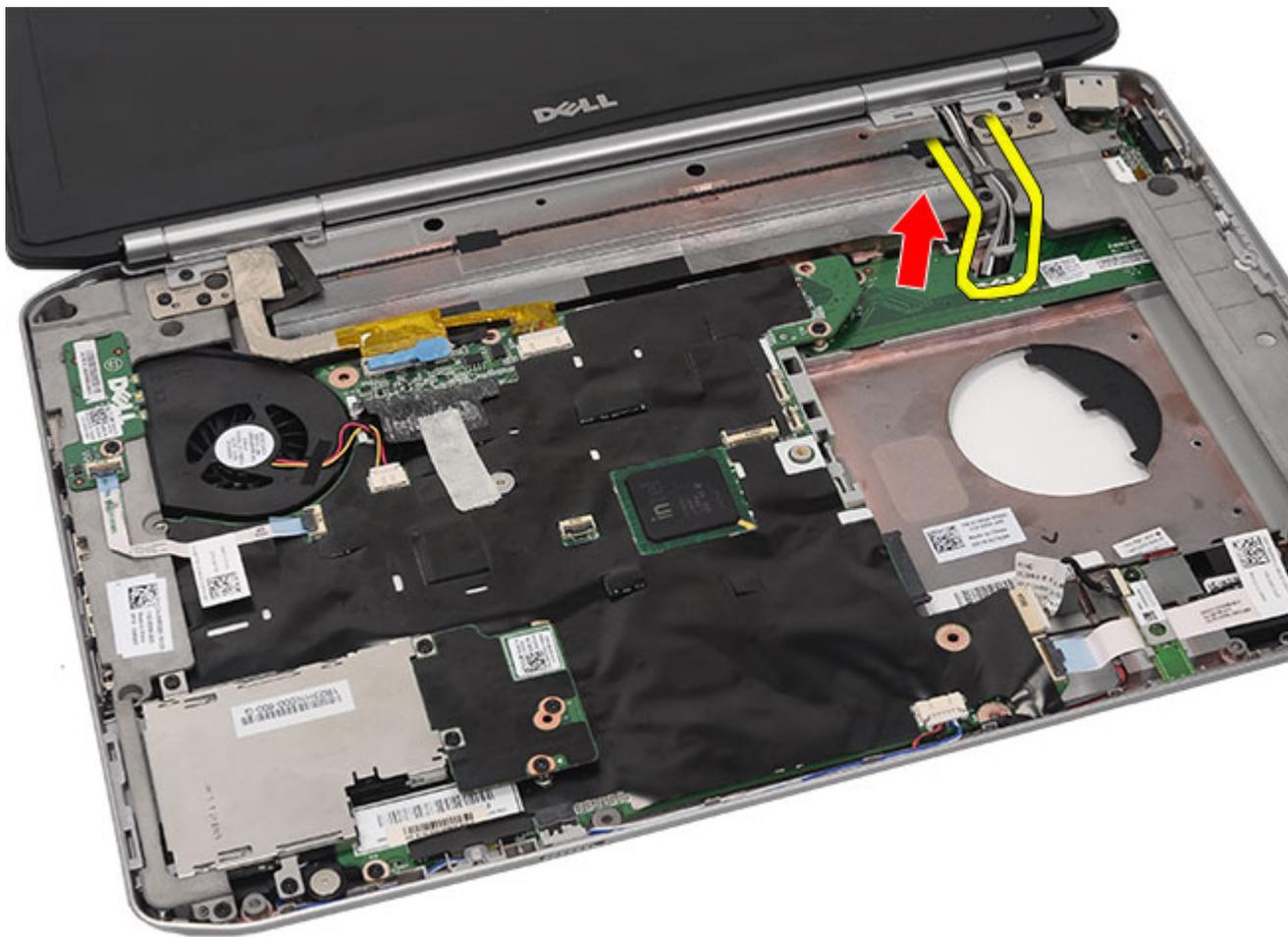
# Bildschirmbaugruppe

## Entfernen der Bildschirmbaugruppe

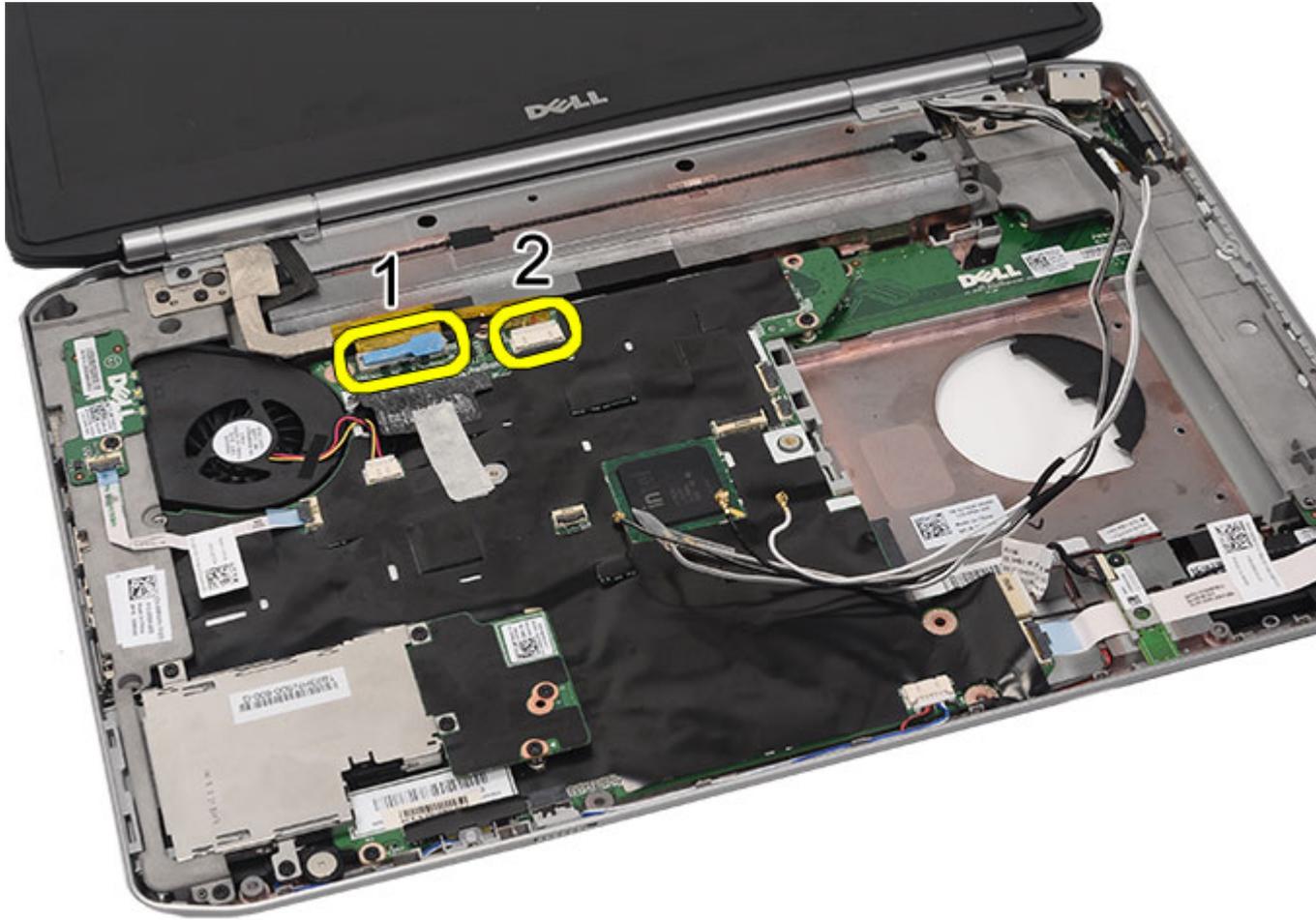
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturgehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
8. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
9. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
10. Trennen Sie die Antennenkabel, die an die WLAN-/WWAN-Karten angeschlossen sind.



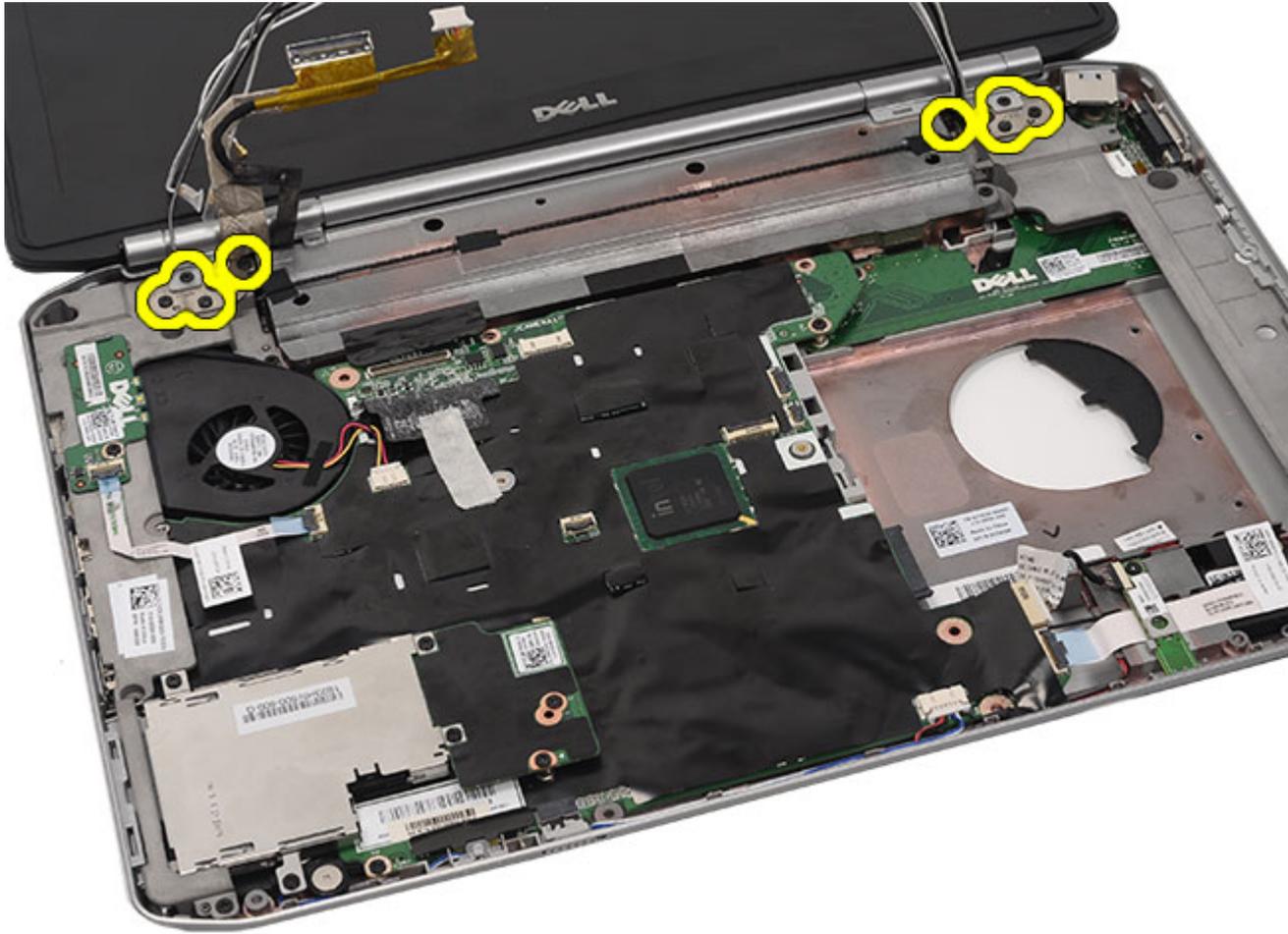
11. Entfernen Sie die Antennenkabel aus den Kabelführungskanälen.



12. Trennen Sie die LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) und die Kamerakabel.



13. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmbaugruppe am Computer befestigt ist.



14. Entfernen Sie die Bildschirmbaugruppe.



#### Verwandte Links

[Einbauen der Bildschirmbaugruppe](#)

## Einbauen der Bildschirmbaugruppe

1. Bringen Sie die Bildschirmbaugruppe am Sockel des Computers an.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Bildschirmbaugruppe zu befestigen.
3. Schließen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) an die Systemplatine an.
4. Schließen Sie das Kamerakabel am Systemplattenanschluss an.
5. Schieben Sie die Antennenkabel durch die Öffnung an der Unterseite des Computers.
6. Befestigen Sie die Antennenkabel an den Kabelführungskanälen.
7. Schließen Sie die Antennenkabel an den WLAN/WLAN-Karten an.
8. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
9. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
10. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
11. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.

12. Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
13. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
14. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
15. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
16. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

**Verwandte Links**

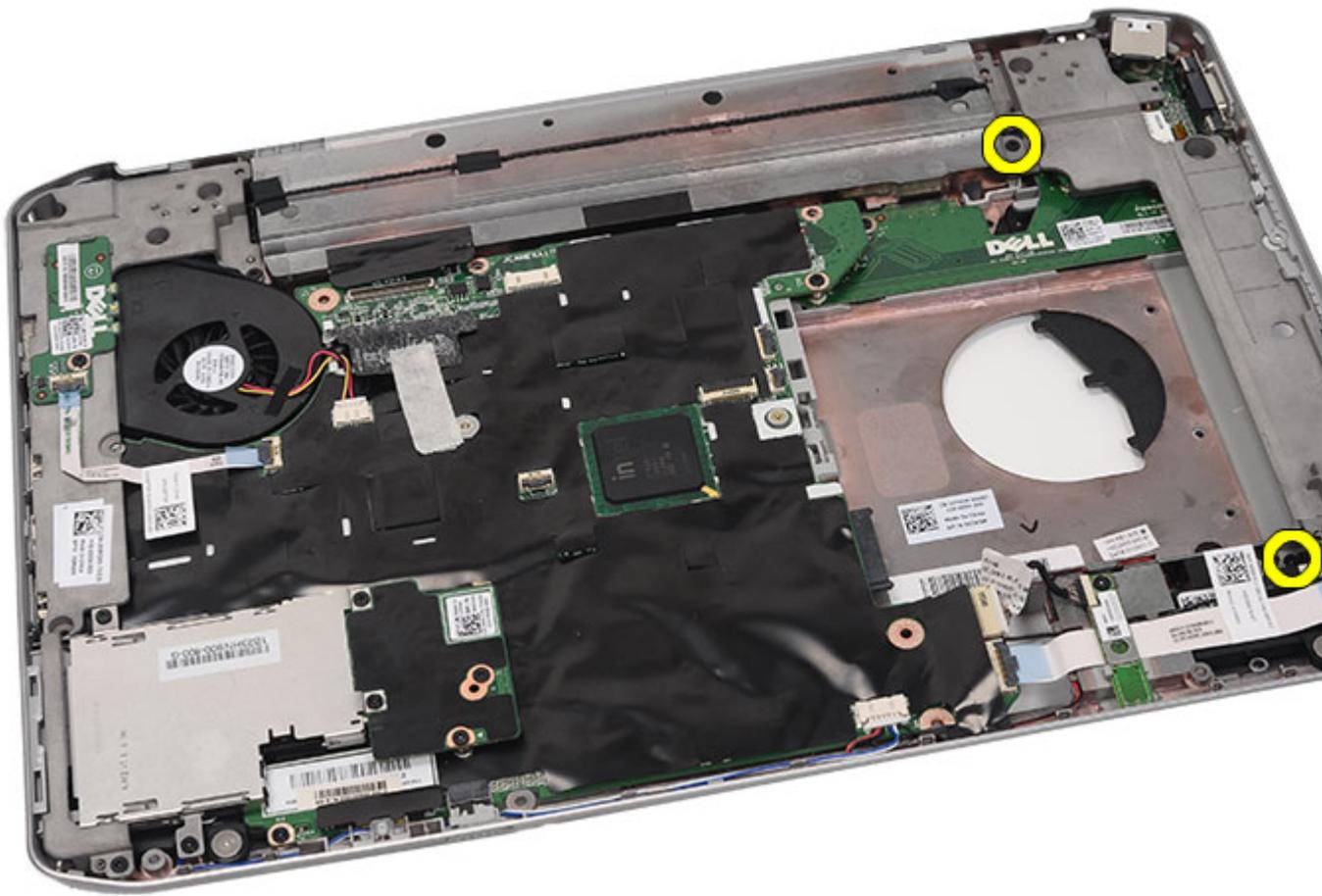
[Entfernen der Bildschirmbaugruppe](#)



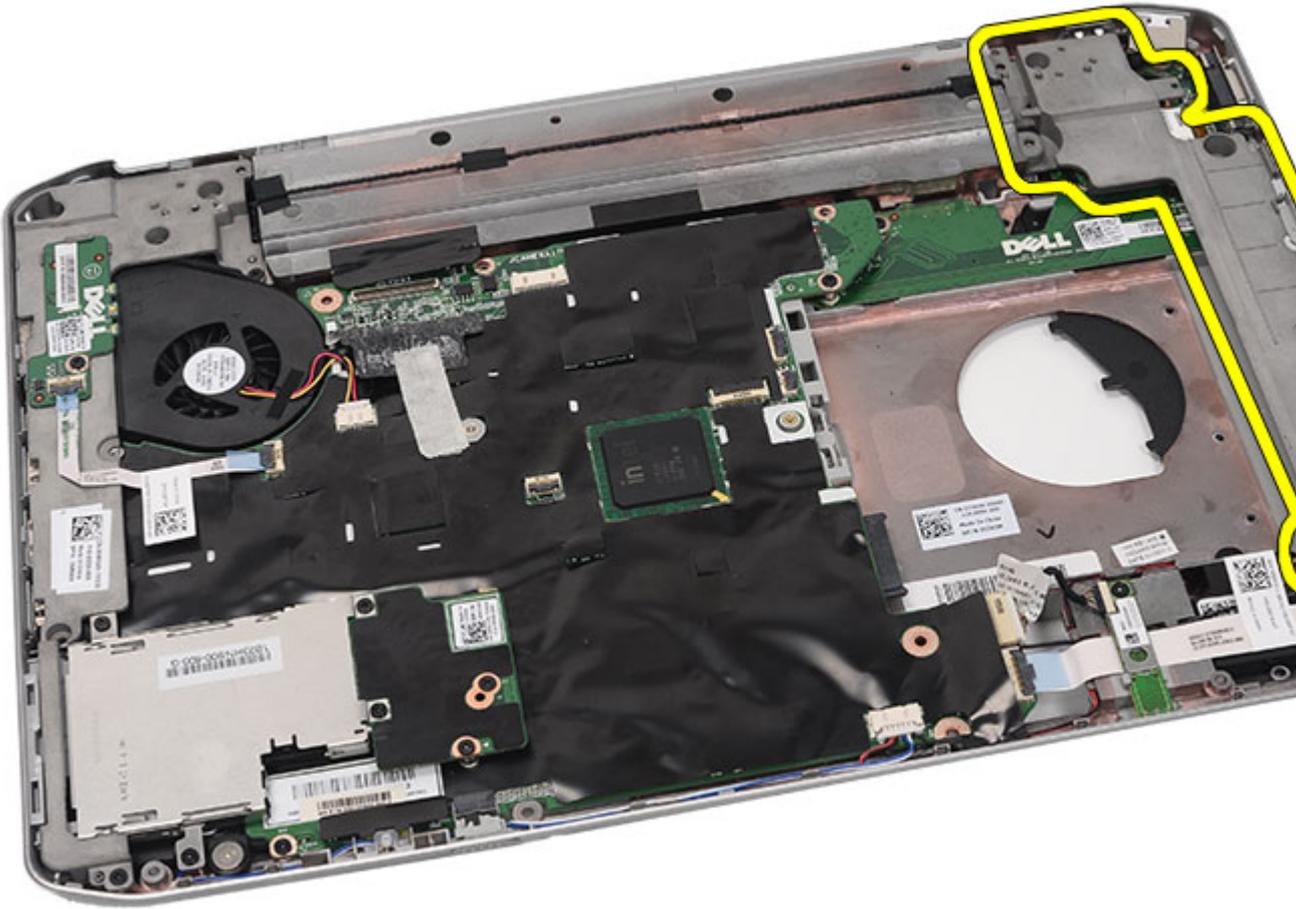
# Halterungen

## Entfernen der Haltebügel

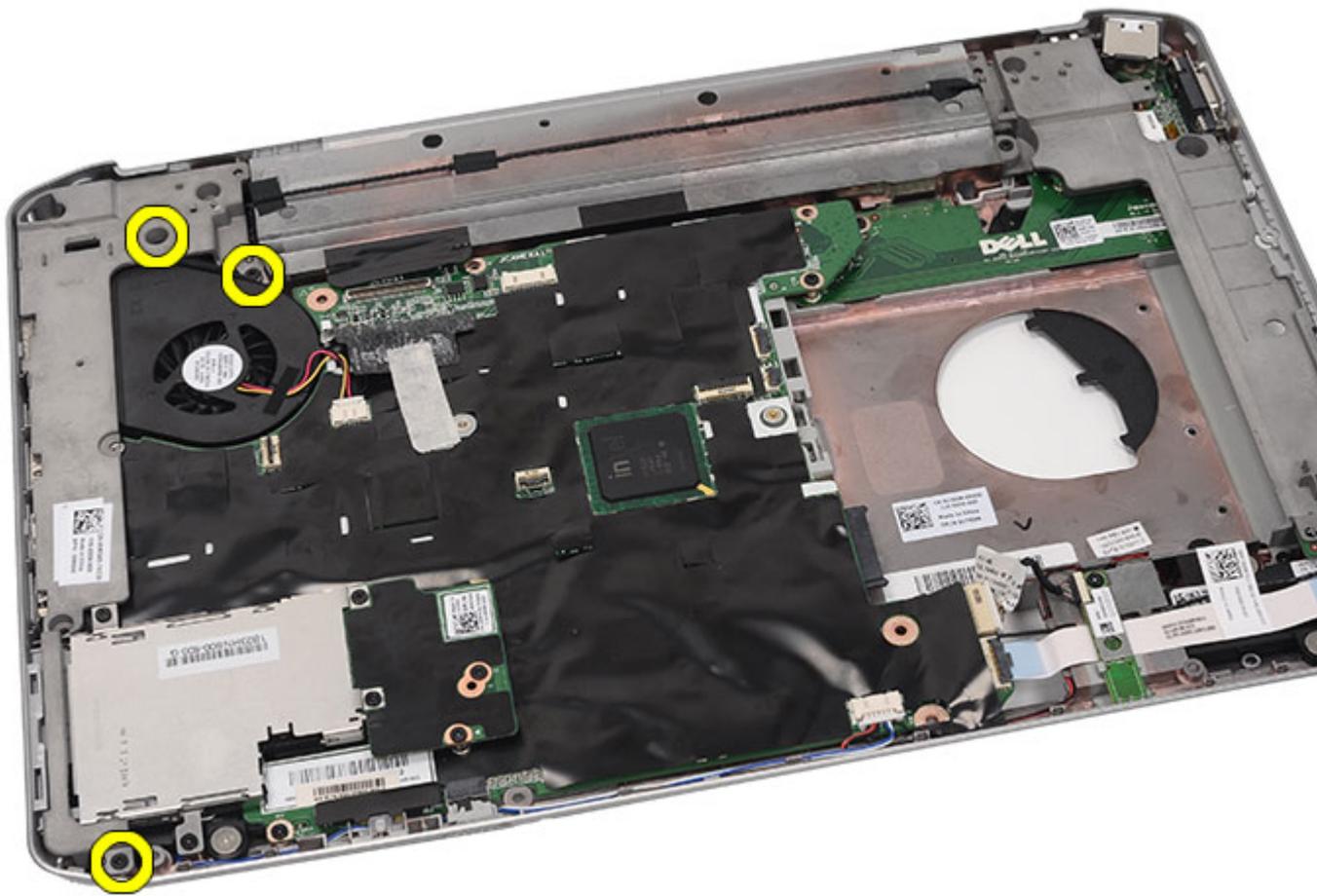
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturgehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
8. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
9. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
10. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der rechte Haltebügel befestigt ist.



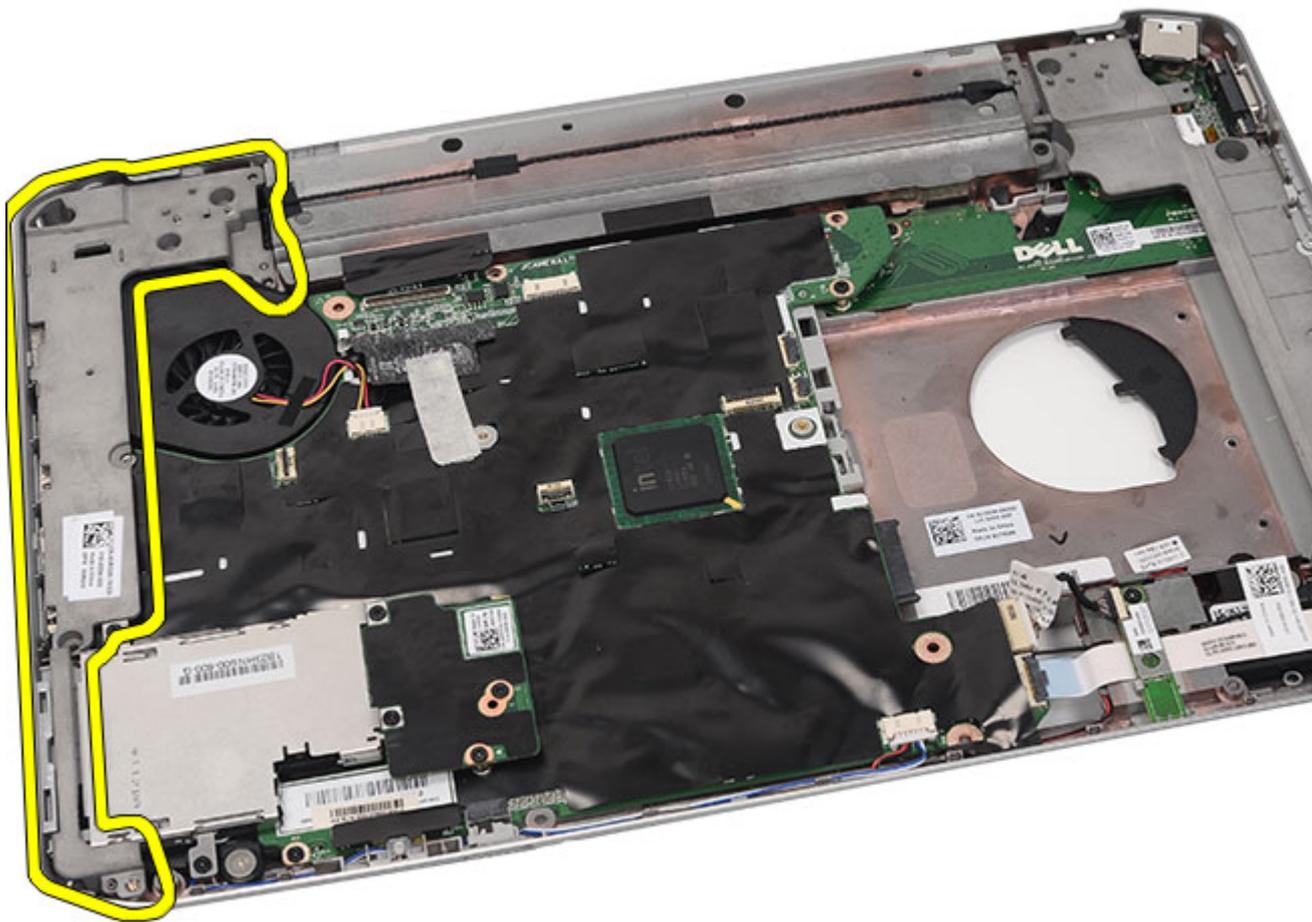
11. Entfernen Sie den rechten Haltebügel.



12. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der linke Haltebügel befestigt ist.



13. Entfernen Sie den linken Haltebügel



#### Verwandte Links

[Installieren der Haltebügel](#)

## Installieren der Haltebügel

1. Bringen Sie den rechten Haltebügel im Computer an.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den rechten Haltebügel zu befestigen.
3. Bringen Sie den linken Haltebügel im Computer an.
4. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den linken Haltebügel zu befestigen.
5. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
6. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
7. Bauen Sie die [LED-Platine](#) ein.
8. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
9. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
10. Bringen Sie das [Tastaturgehäuse](#) wieder an.
11. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.

12. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
13. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
14. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

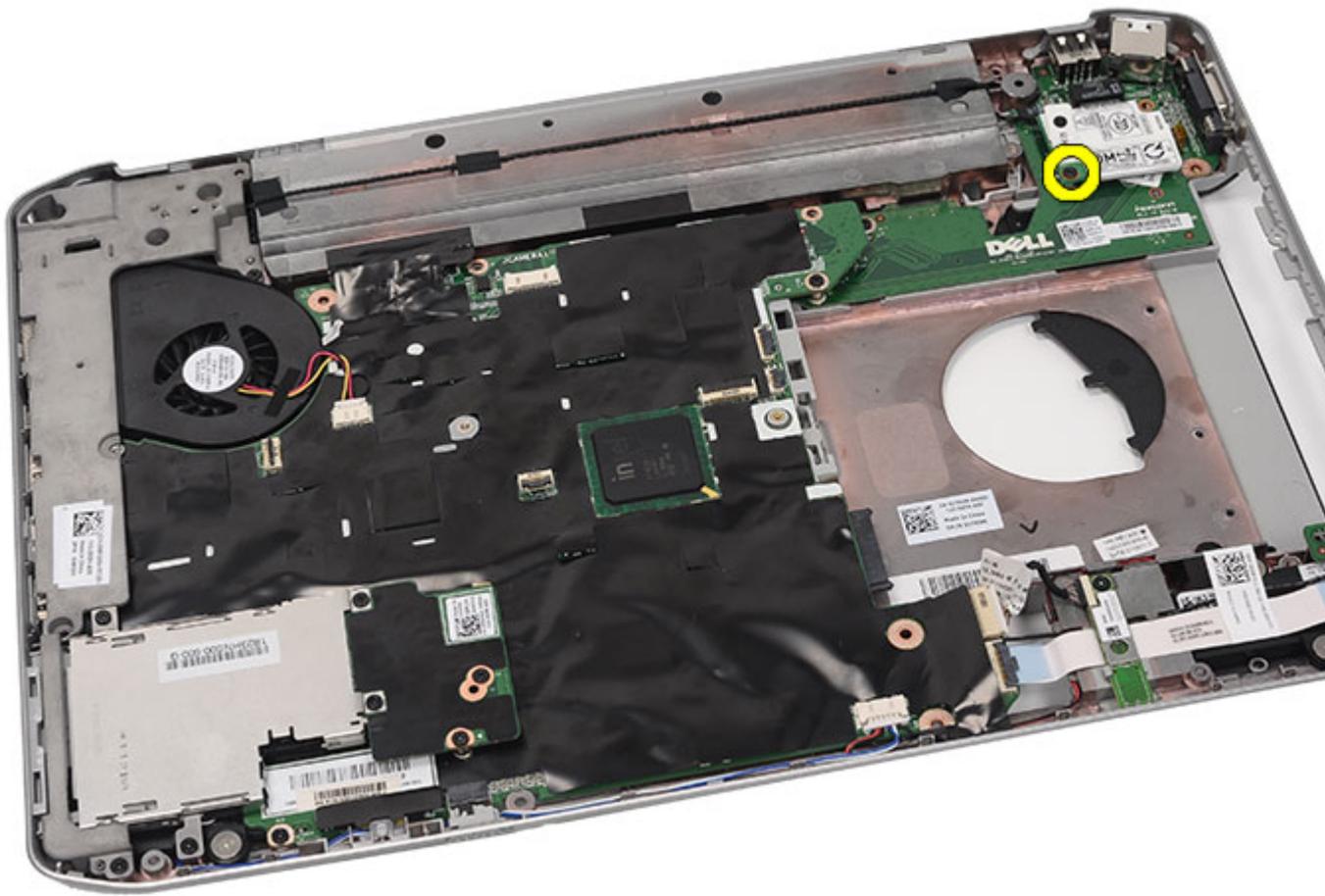
**Verwandte Links**

[Entfernen der Haltebügel](#)

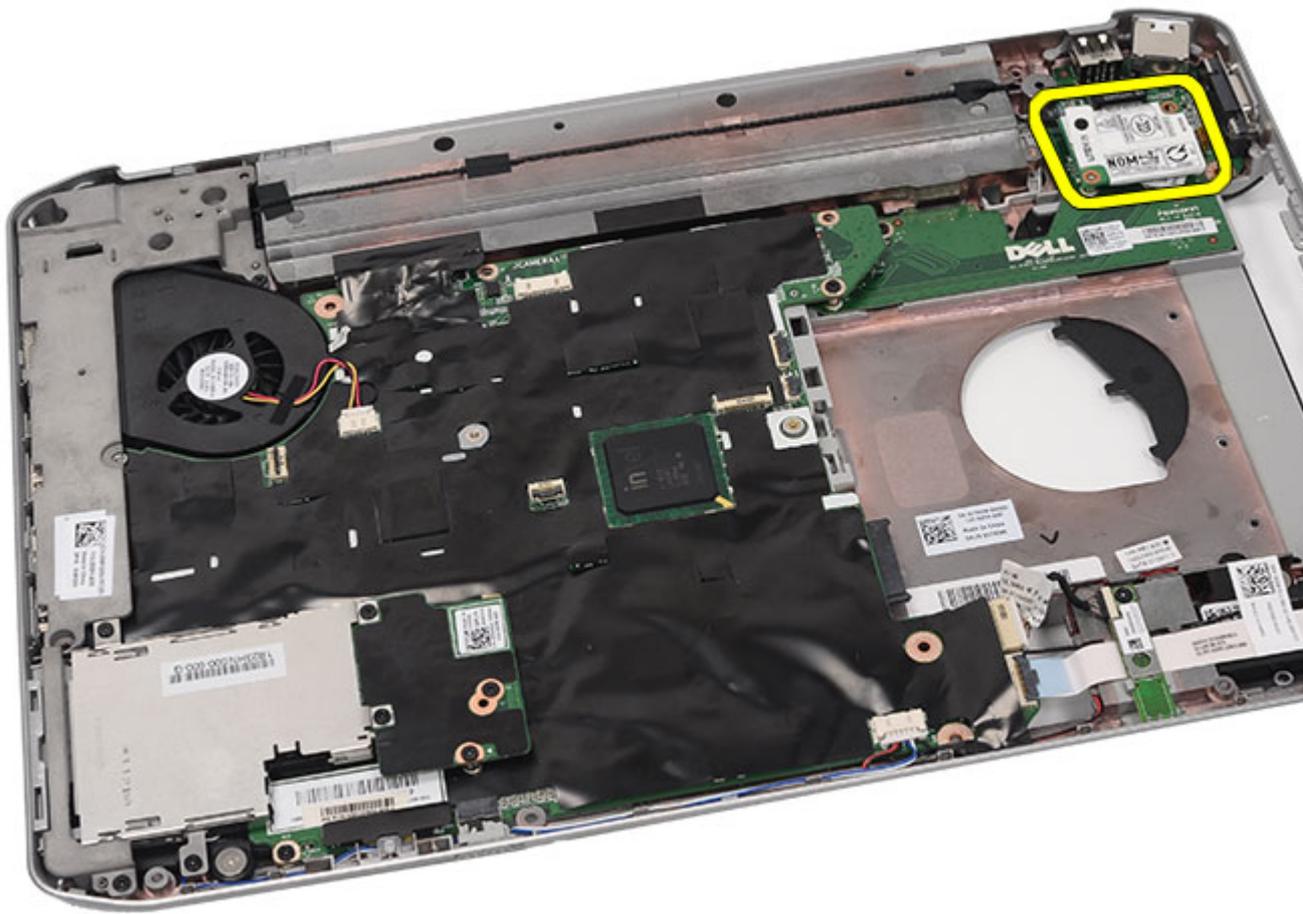
# Modemkarte

## Entfernen der Modemkarte

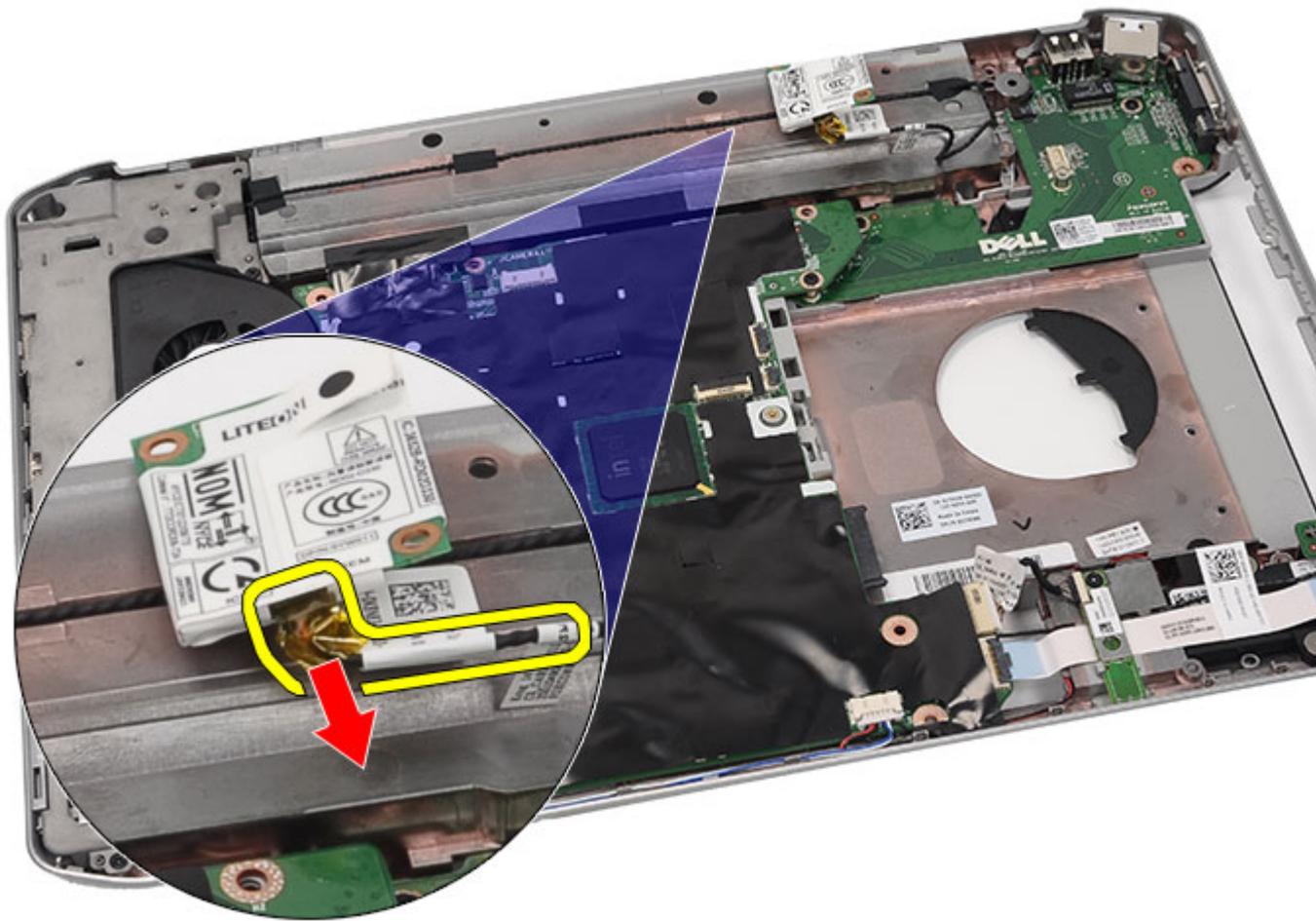
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturgehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
8. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
9. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
10. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
11. Entfernen Sie die [Haltebügel](#).
12. Entfernen Sie die Sicherungsschraube der Modemkarte.



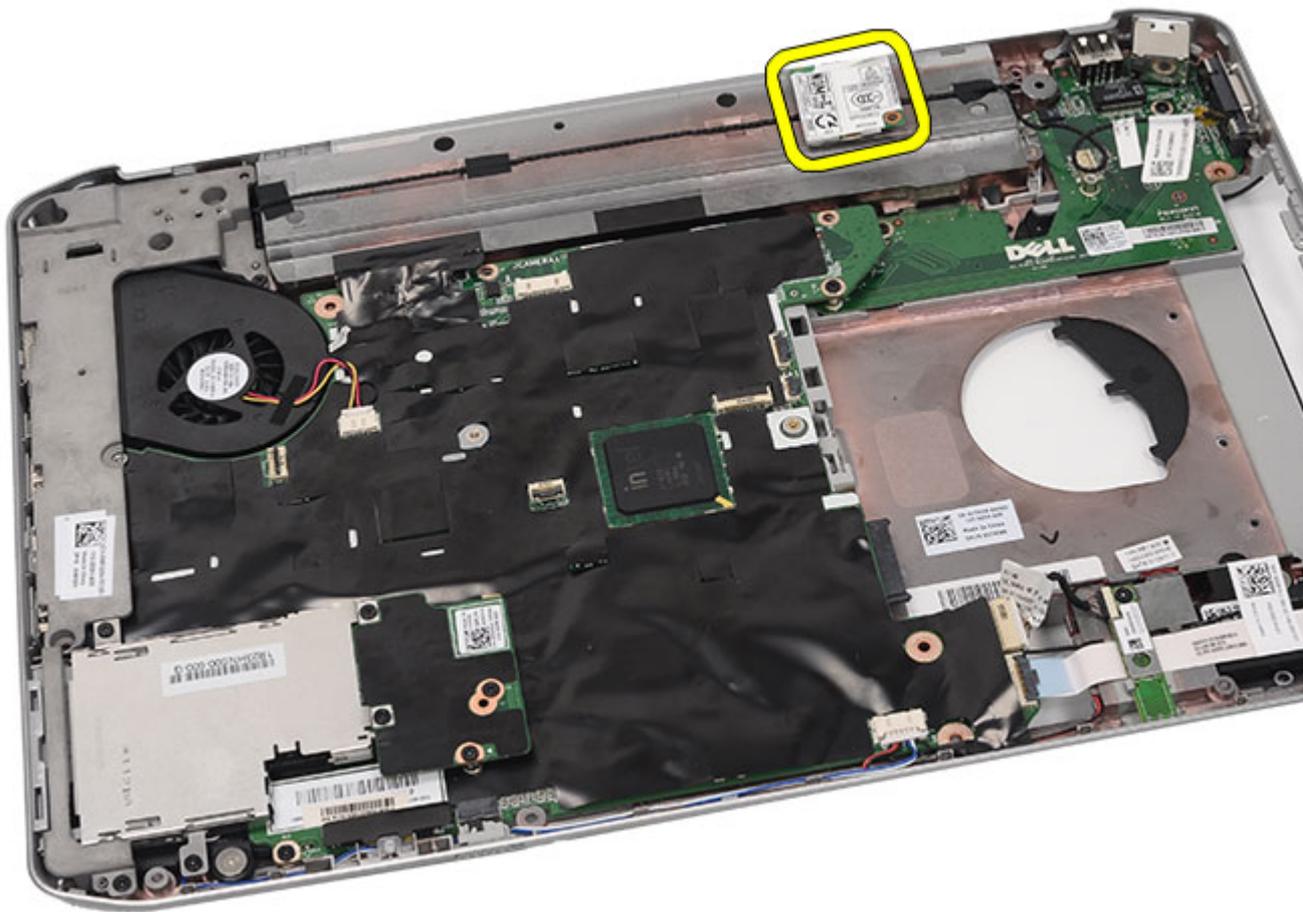
13. Heben Sie die Modemkarte an, um den Anschluss an der Rückseite der Karte zu lösen.



14. Trennen Sie das Modemkabel vom Modem.



15. Entfernen Sie die Modemkarte.



#### Verwandte Links

[Einbauen der Modemkarte](#)

## Einbauen der Modemkarte

1. Schließen Sie das Modemkabel an.
2. Bringen Sie den Anschluss an der Rückseite der Modemkarte am Anschluss an der E/A-Leiste an.
3. Bringen Sie die [Haltebügel](#) wieder an.
4. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
5. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
6. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
7. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
8. Bringen Sie das [Tastaturgehäuse](#) wieder an.
9. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
10. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
11. Bauen Sie den [Akku](#) ein.

12. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

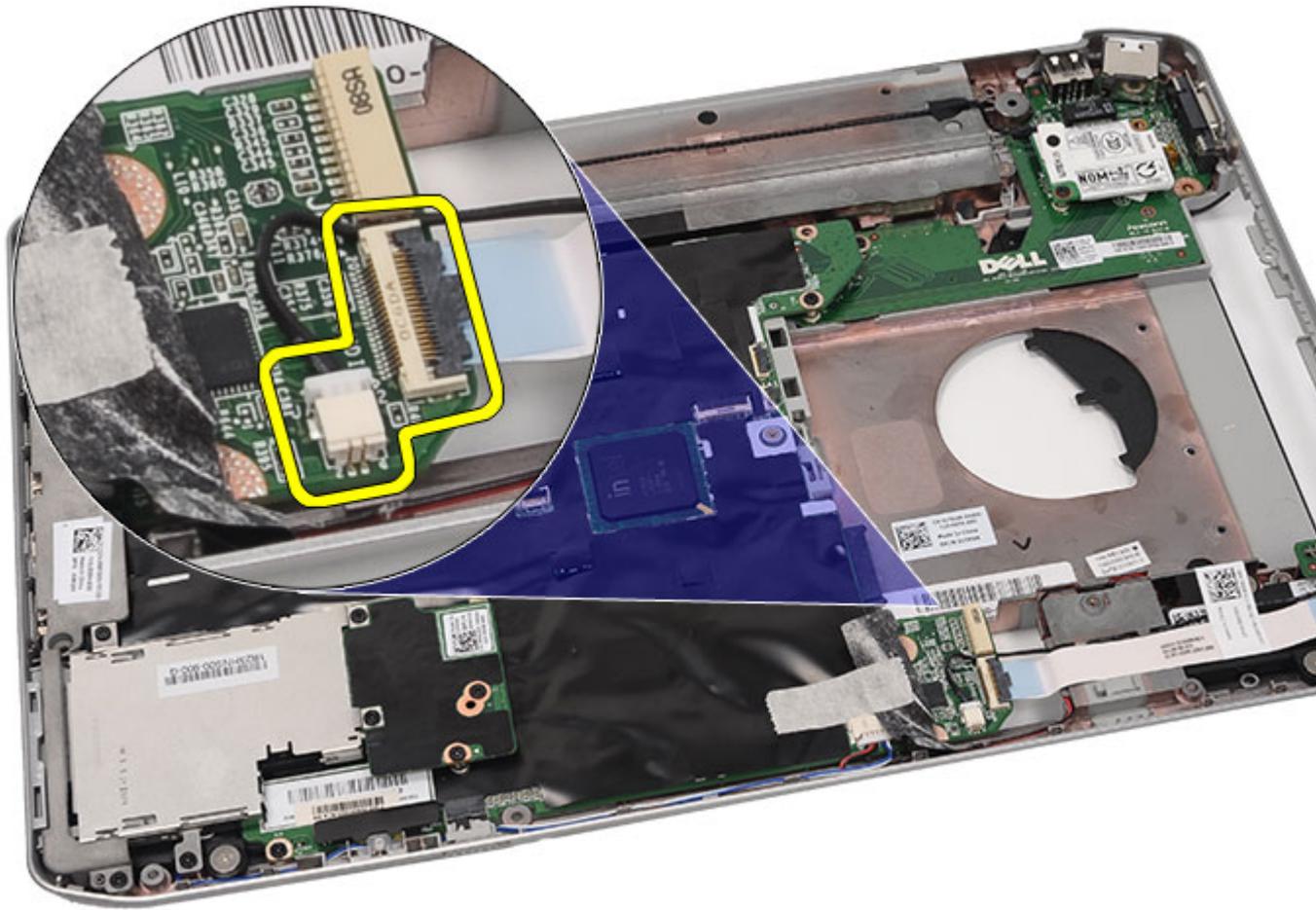
**Verwandte Links**

[Entfernen der Modemkarte](#)

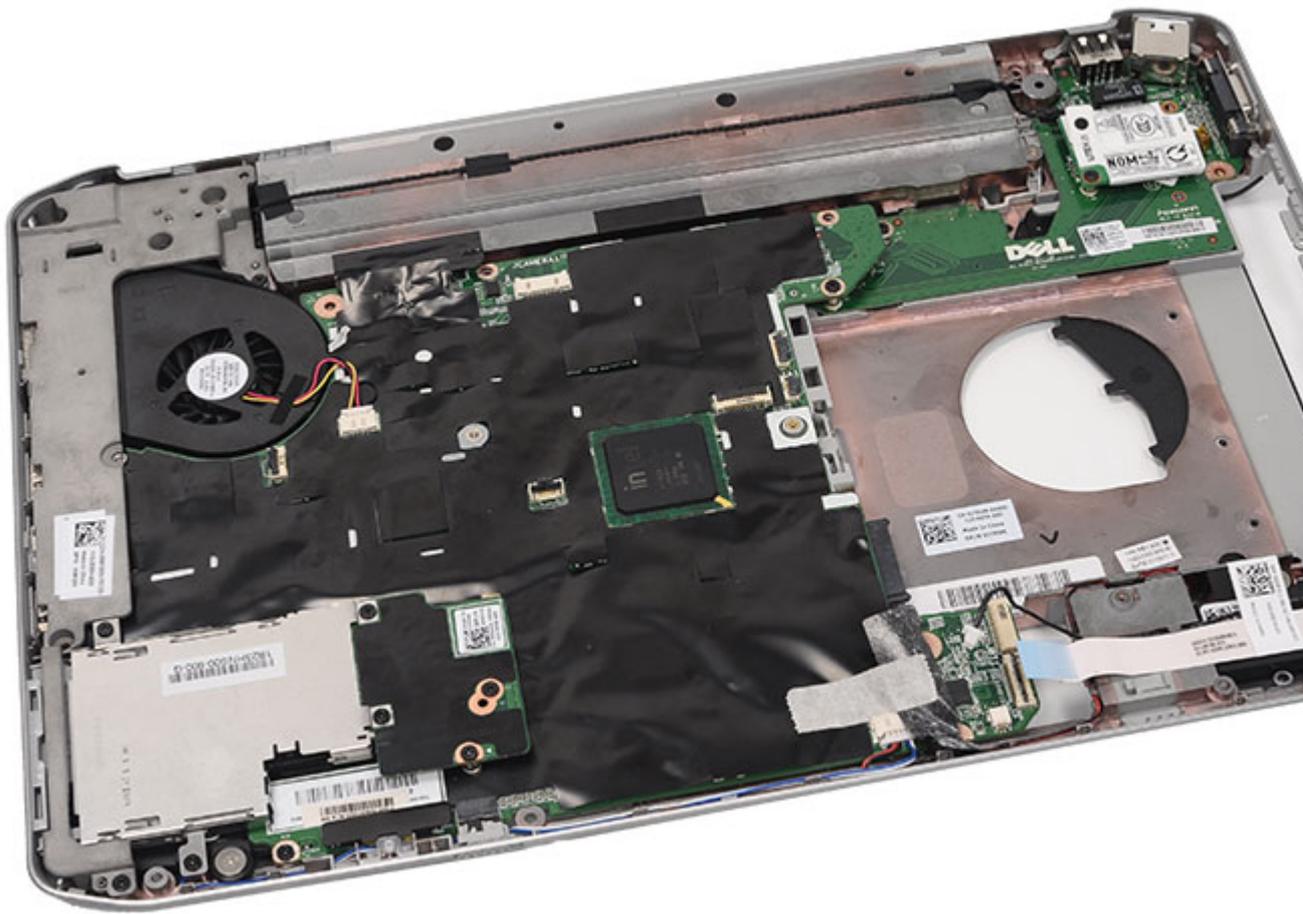
# Audioplatine

## Entfernen der Audioplatine

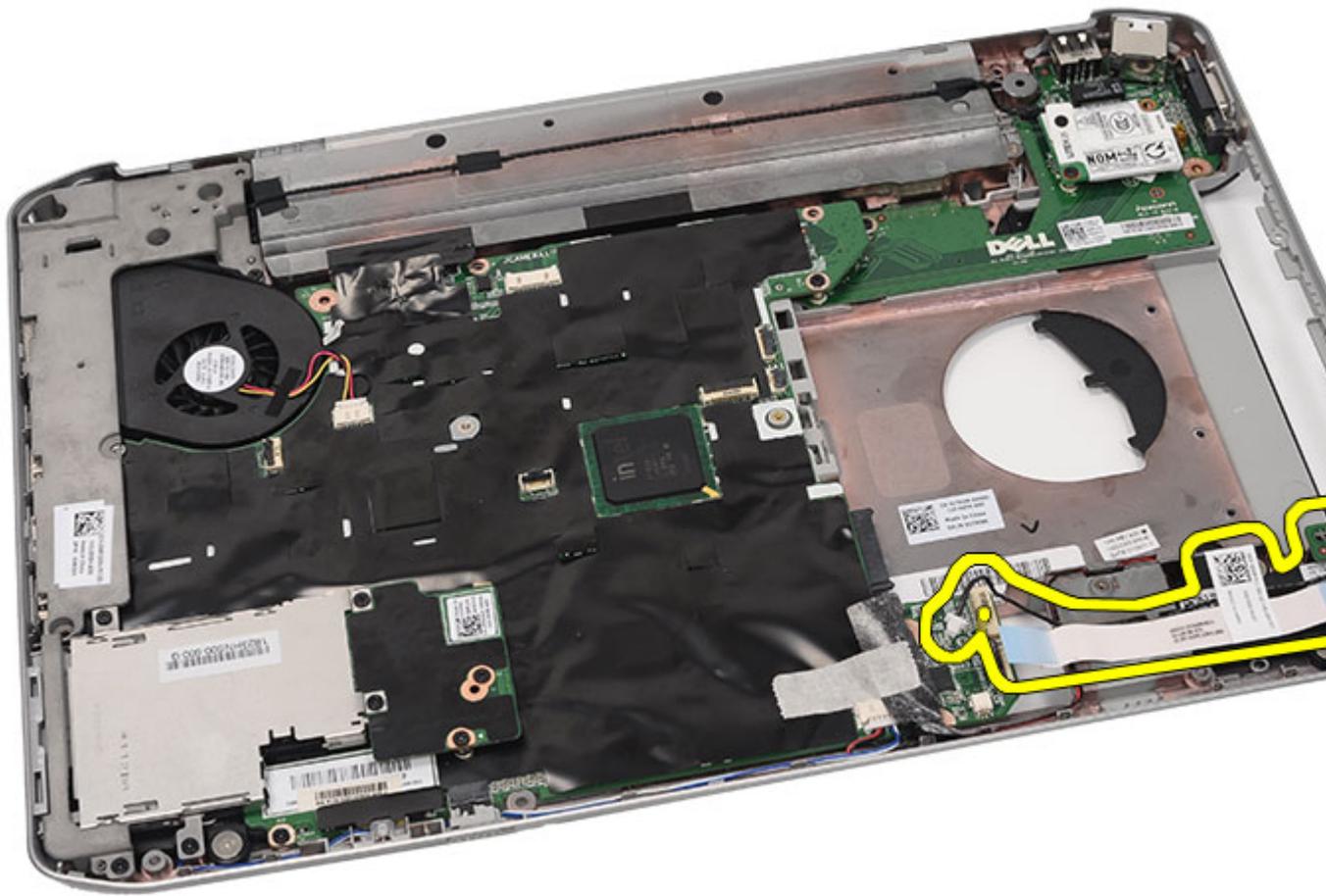
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturgehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
8. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
9. Entfernen Sie die [Bluetooth-Karte](#).
10. Trennen Sie die Kabel der Audioplatine von der Systemplatine.



11. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Audioplatine am Computer befestigt ist.



12. Entfernen Sie die Audioplatine.



#### Verwandte Links

[Installieren der Audioplatine](#)

## Installieren der Audioplatine

1. Setzen Sie die Audioplatine in den Computer ein.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, um die Audioplatine zu befestigen.
3. Schließen Sie die Audiokabel an die Systemplatine an.
4. Bauen Sie die [Bluetooth-Karte](#) wieder ein.
5. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
6. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
7. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
8. Bringen Sie das [Tastaturegehäuse](#) wieder an.
9. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
10. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
11. Bauen Sie den [Akku](#) ein.

12. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

**Verwandte Links**

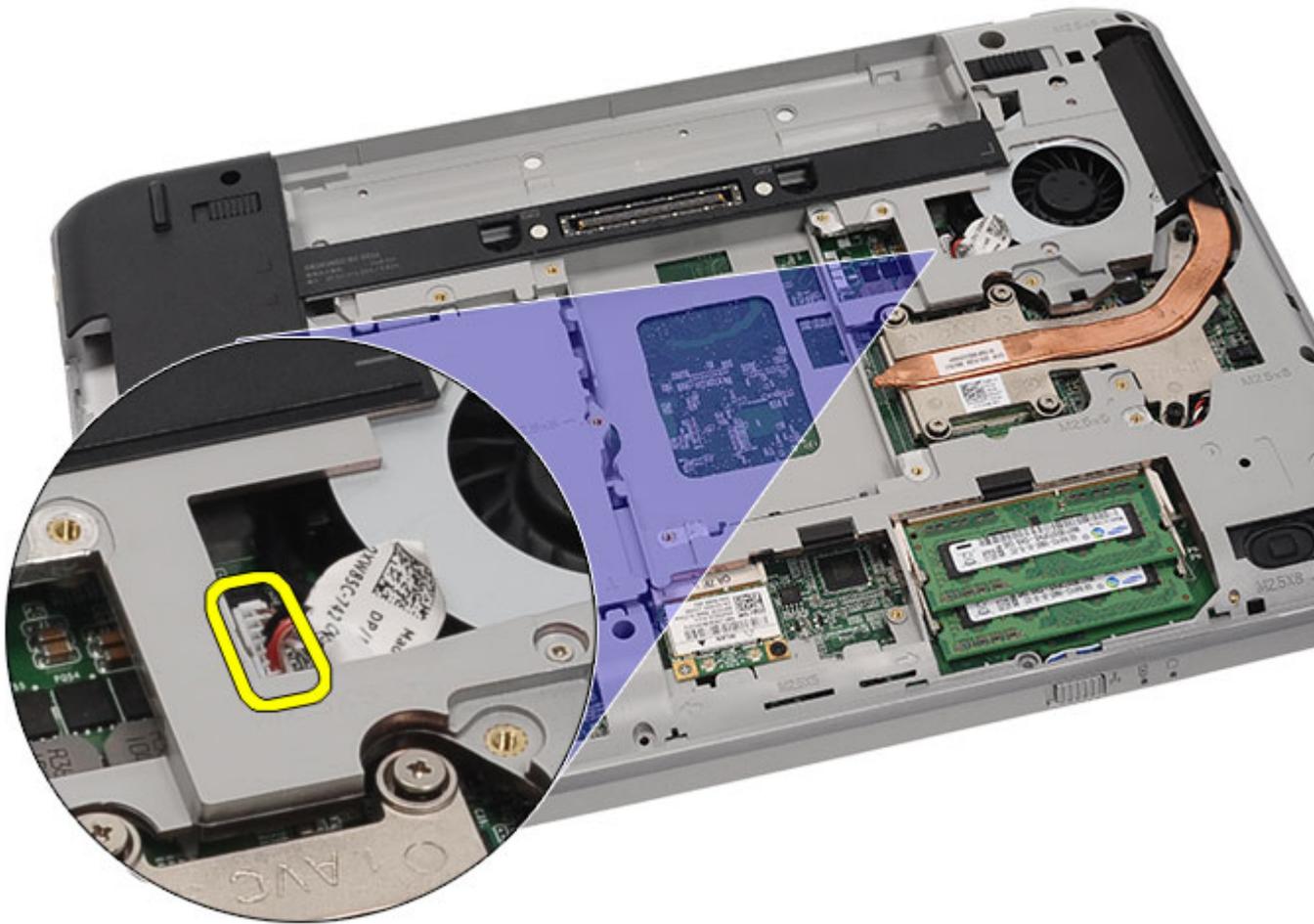
[Entfernen der Audioplatine](#)



# Systemplatine

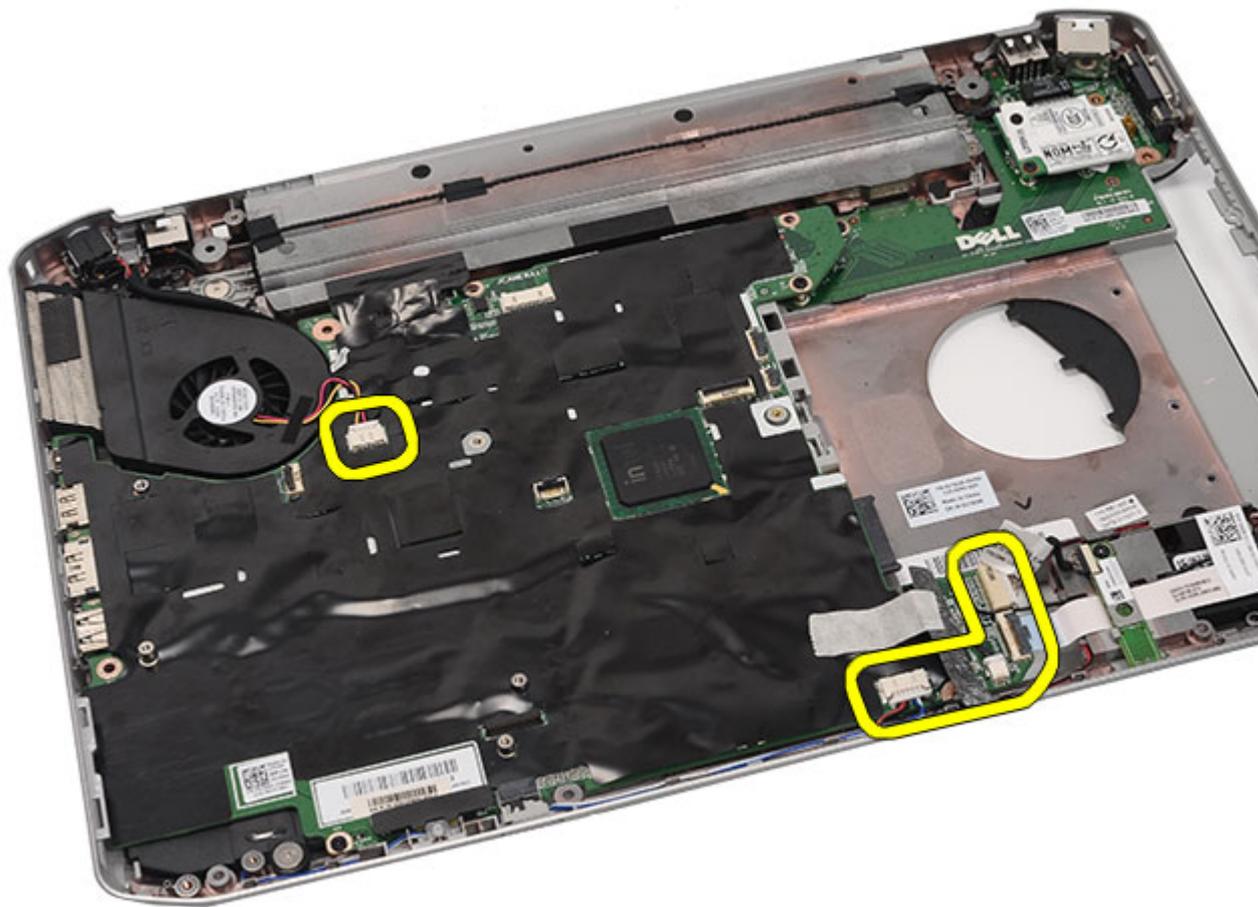
## Entfernen der Systemplatine

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#).
4. Entfernen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
6. Entfernen Sie den [Speicher](#).
7. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
8. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
9. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
10. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
11. Entfernen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#).
12. Entfernen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#).
13. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
14. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#):
15. Entfernen Sie den [Prozessor](#).
16. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
17. Entfernen Sie [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#).
18. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
19. Entfernen Sie die [LED-Platine](#).
20. Entfernen Sie die [Haltebügel](#).
21. Trennen Sie das Stromversorgungskabels.



**22.** Trennen Sie die folgenden Kabel von der Systemplatine:

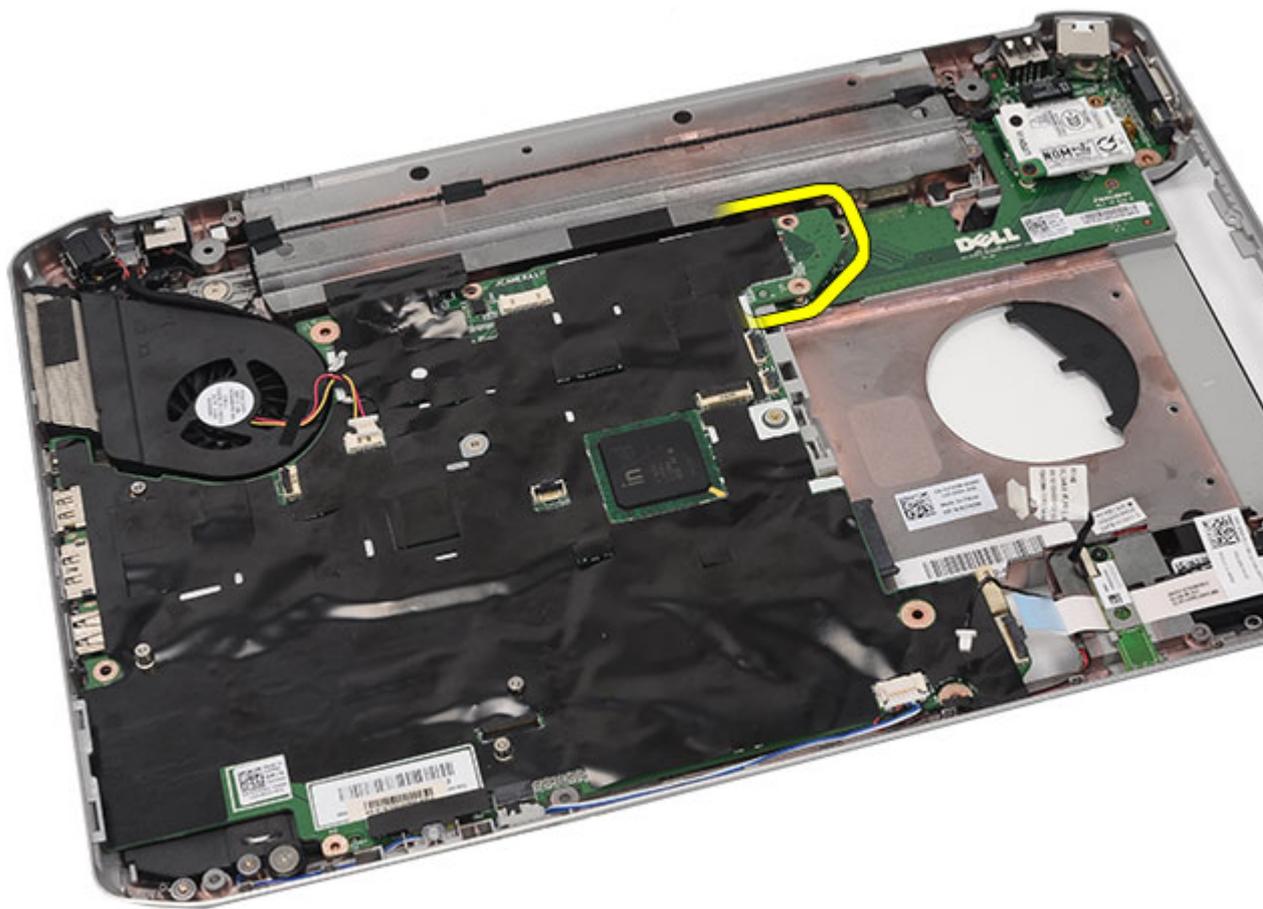
- Lüfterkabel
- Lautsprecherkabel
- Audioplatinenkabel
- Bluetooth-Kabel



23. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Systemplatine befestigt ist.



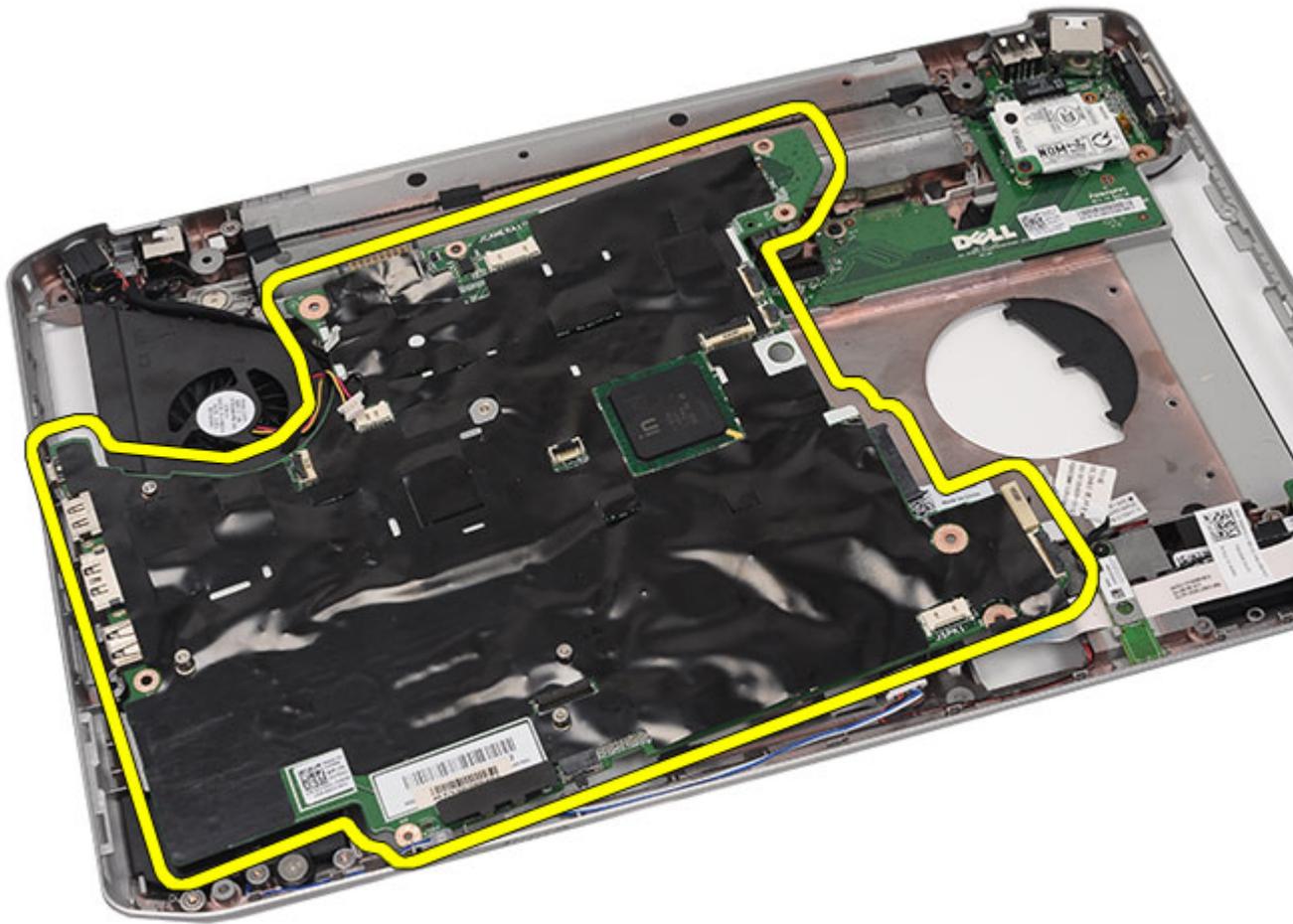
24. Heben Sie die Kante der Systemplatine an, um sie von der Eingabe/Ausgabe (E/A)-Leiste zu trennen.



25. Lösen Sie die Systemplatine von den Port-Anschlüssen.



26. Entfernen Sie die Systemplatine.



#### Verwandte Links

[Installieren der Systemplatine](#)

## Installieren der Systemplatine

1. Richten Sie die Systemplatine nach den Port-Anschlüssen aus und bringen Sie die Systemplatine im Computer an.
2. Befestigen Sie den Anschluss an der Rückseite der Systemplatine an der Eingabe/Ausgabe (E/A-Leiste).
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Systemplatine zu befestigen.
4. Schließen Sie folgende Kabel an die Systemplatine an:
  - Lüfterkabel
  - Lautsprecherkabel
  - Audioplatinenkabel
  - Bluetooth-Kabel
5. Bringen Sie die [Haltebügel](#) wieder an.
6. Bauen Sie die [LED-Platine](#) ein.
7. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.

8. Bauen Sie das [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#) wieder ein.
9. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
10. Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
11. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
12. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
13. Bauen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#) ein.
14. Bauen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#) ein.
15. Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
16. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
17. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
18. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.
19. Setzen Sie den [Speicher](#) ein.
20. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
21. Setzen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#) ein.
22. Setzen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#) ein.
23. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
24. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

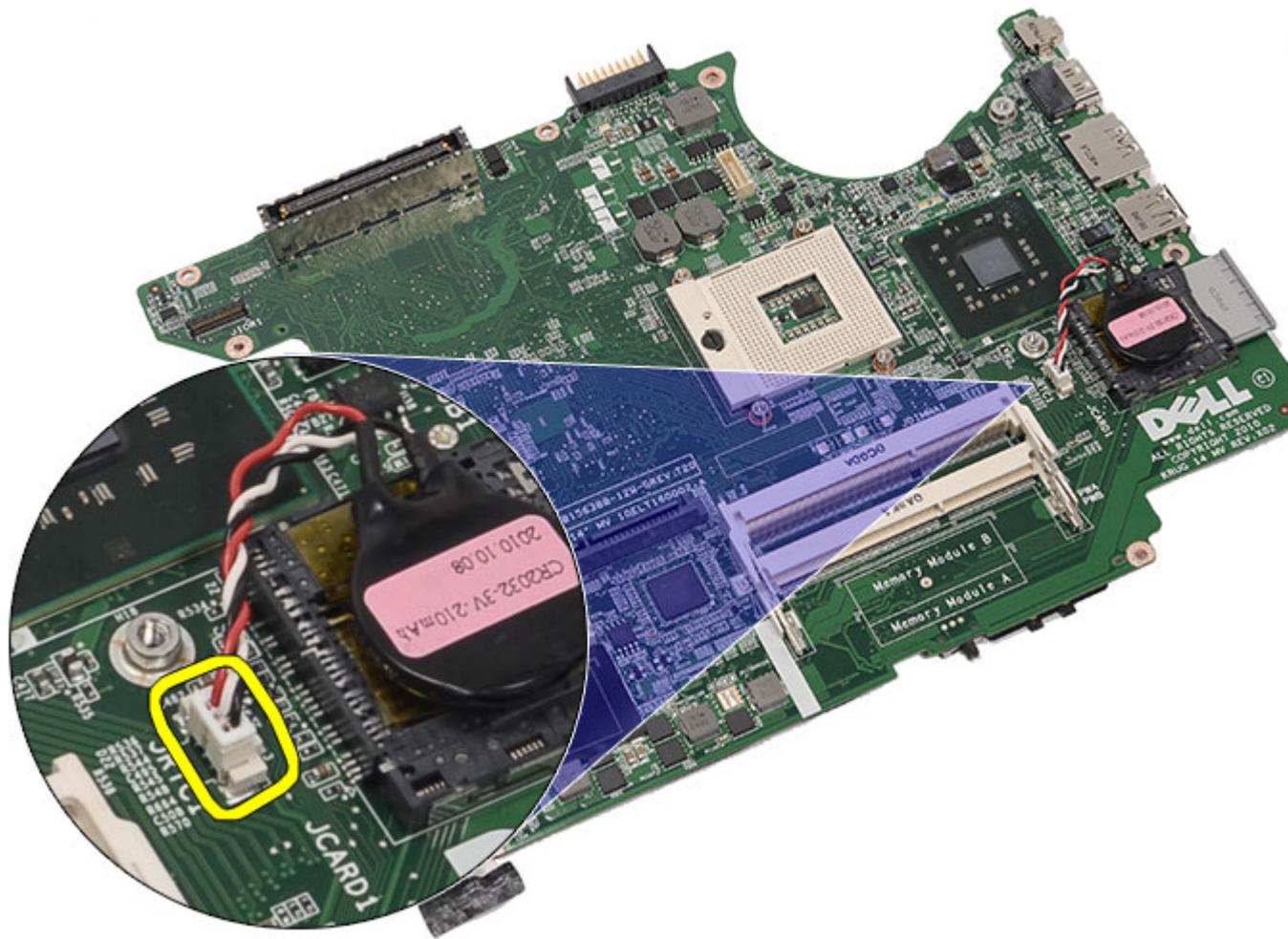
#### **Verwandte Links**

[Entfernen der Systemplatine](#)

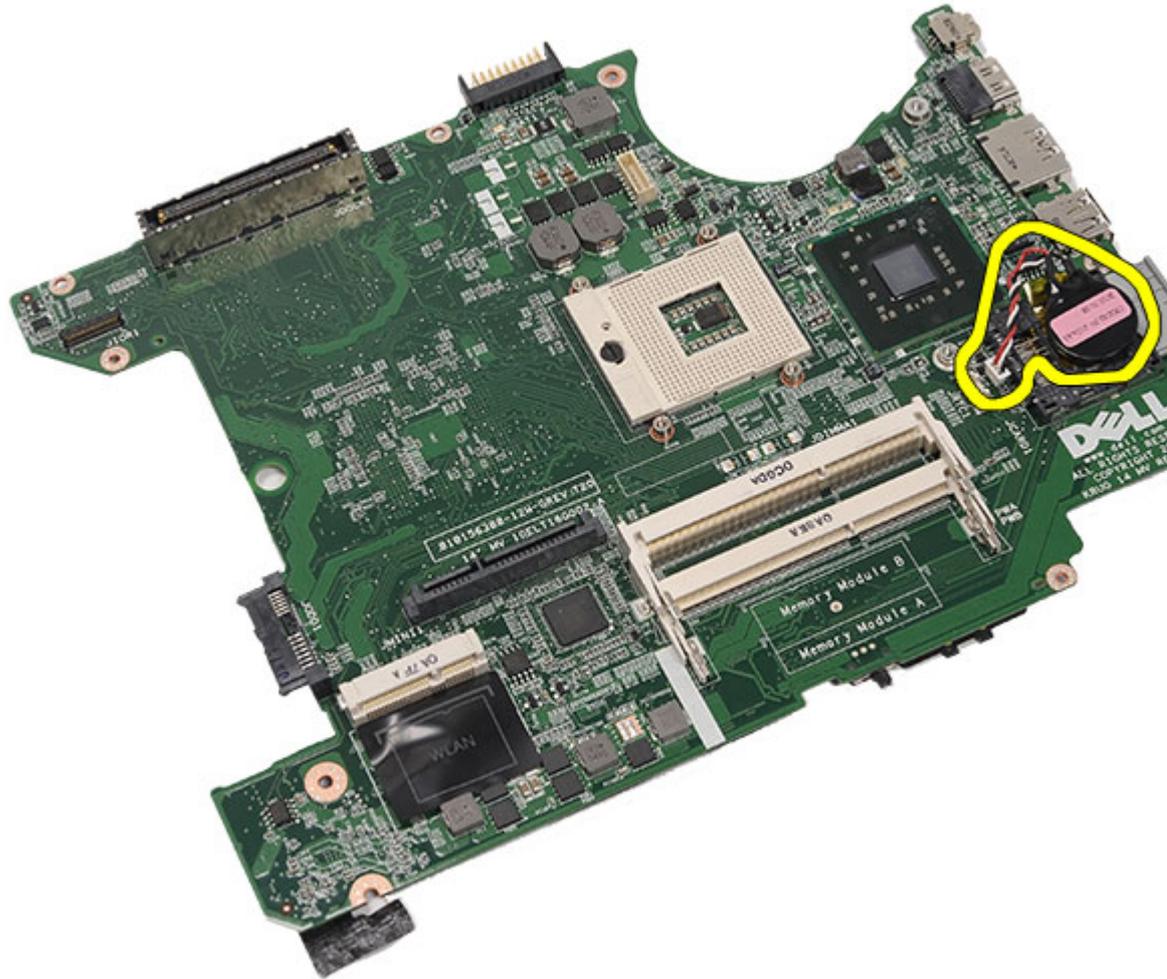
# Knopfzellenbatterie

## Entfernen der Knopfzellenbatterie

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#).
4. Entfernen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
6. Entfernen Sie den [Speicher](#).
7. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
8. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
9. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
10. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
11. Entfernen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#).
12. Entfernen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#).
13. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
14. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
15. Entfernen Sie den [Prozessor](#).
16. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
17. Entfernen Sie [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#).
18. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
19. Entfernen Sie die [LED-Platine](#).
20. Entfernen Sie die [Haltebügel](#).
21. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
22. Trennen Sie den Anschluss der Knopfzellenbatterie.



23. Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie heraus und entfernen Sie sie.



#### Verwandte Links

[Einsetzen der Knopfzellenbatterie](#)

## Einsetzen der Knopfzellenbatterie

1. Verbinden Sie die Knopfzellenbatterie mit der Systemplatine und befestigen Sie sie.
2. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
3. Bringen Sie die [Haltebügel](#) wieder an.
4. Bauen Sie die [LED-Platine](#) ein.
5. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
6. Bauen Sie das [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#) wieder ein.
7. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
8. Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
9. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
10. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
11. Bauen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#) ein.

12. Bauen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#) ein.
13. Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
14. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
15. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
16. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.
17. Setzen Sie den [Speicher](#) ein.
18. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
19. Setzen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#) ein.
20. Setzen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#) ein.
21. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
22. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

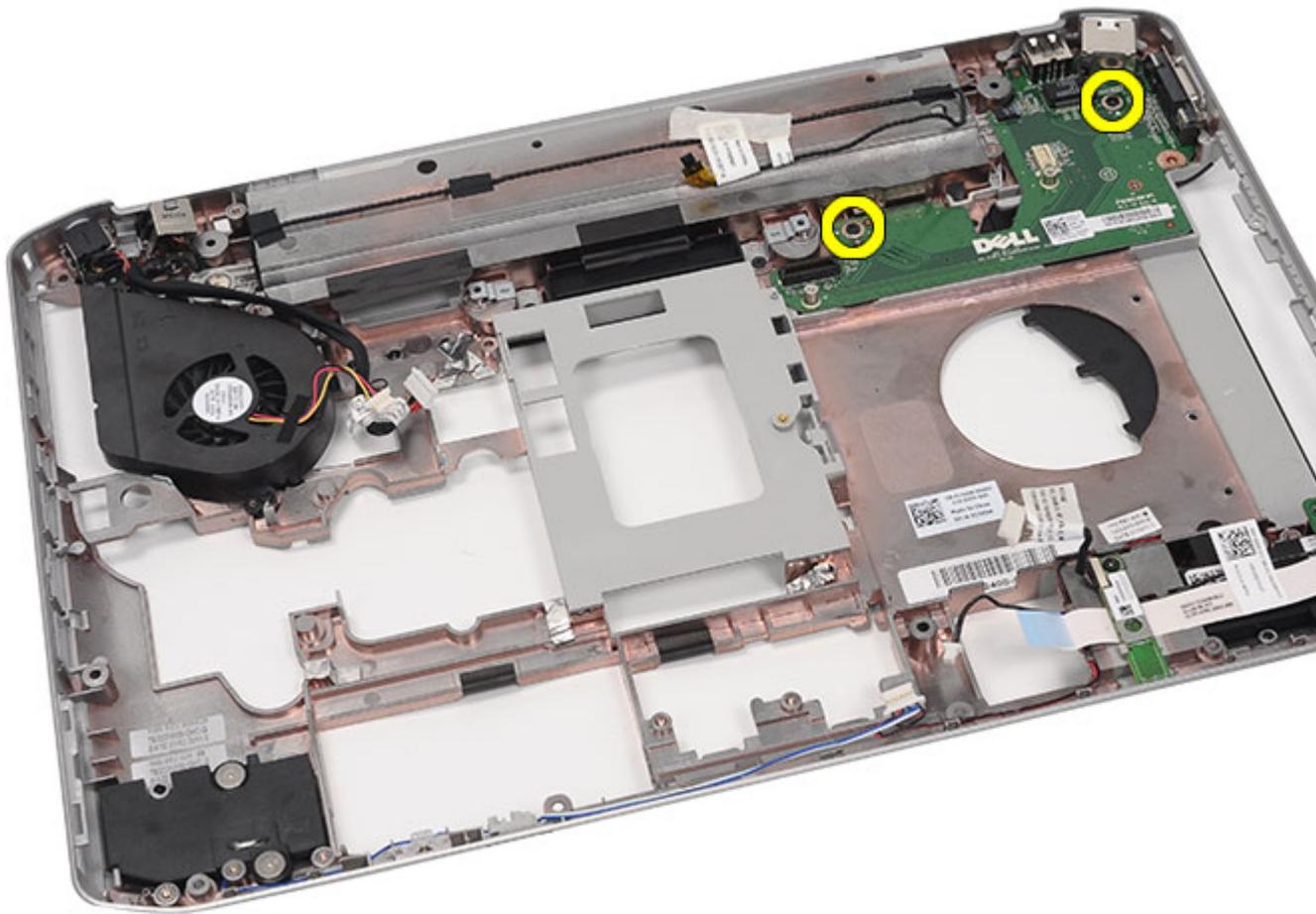
**Verwandte Links**

[Entfernen der Knopfzellenbatterie](#)

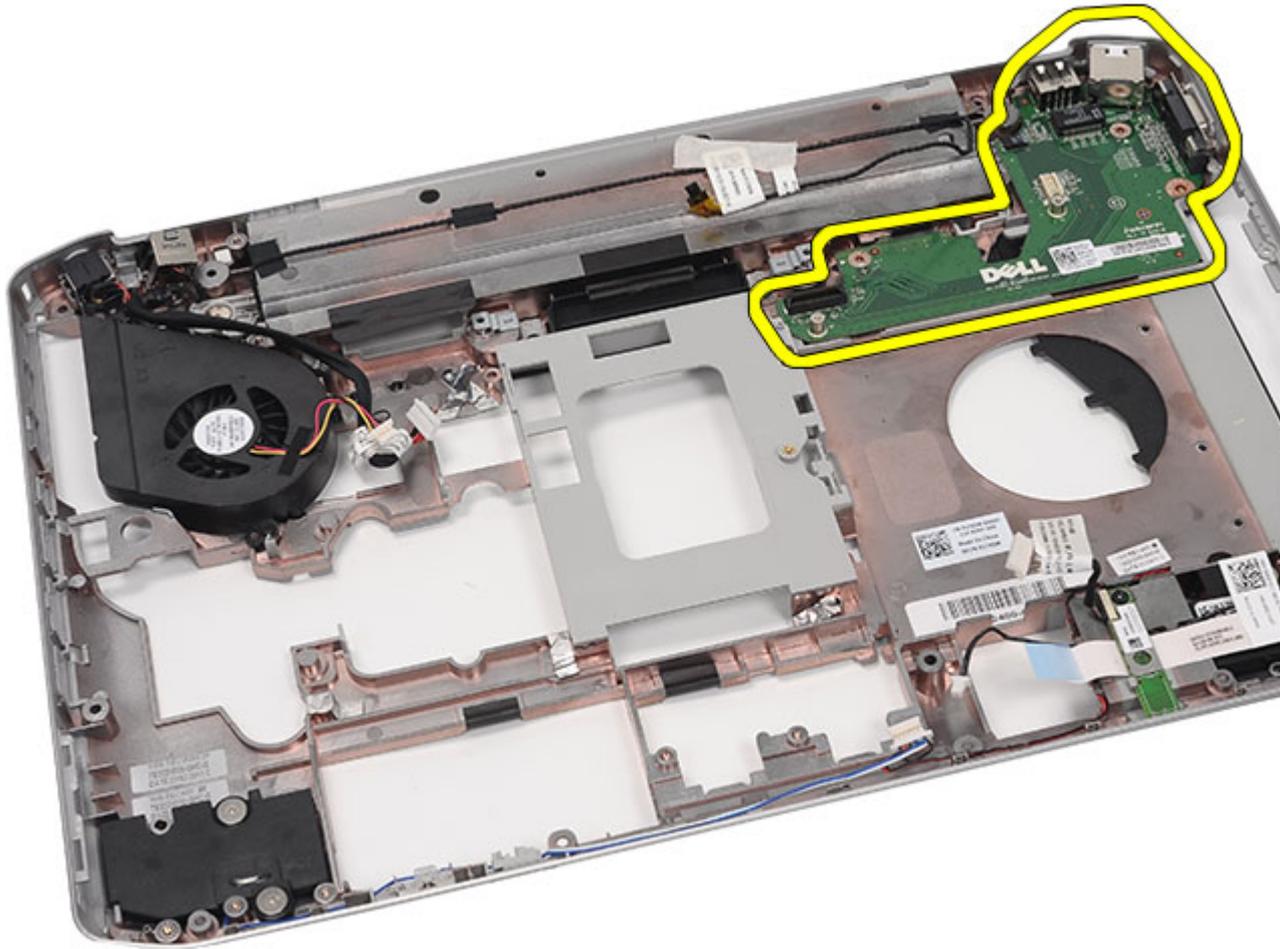
# Eingabe/Ausgabe-Feld

## Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Leiste (E/A-Leiste)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#).
4. Entfernen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
6. Entfernen Sie den [Speicher](#).
7. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
8. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
9. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
10. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
11. Entfernen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#).
12. Entfernen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#).
13. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
14. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
15. Entfernen Sie den [Prozessor](#).
16. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
17. Entfernen Sie [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#).
18. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
19. Entfernen Sie die [LED-Platine](#).
20. Entfernen Sie die [Haltebügel](#).
21. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
22. Die Schrauben entfernen, die die E/A-Leiste sichern.



**23.** Entfernen Sie die E/A-Leiste.



#### Verwandte Links

[Einbauen der Eingabe/Ausgabe \(E/A\)-Leiste](#)

## Einbauen der Eingabe/Ausgabe (E/A)-Leiste

1. Bringen Sie die E/A-Leiste im Computer an.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die E/A-Leiste sichern.
3. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
4. Bringen Sie die [Haltebügel](#) wieder an.
5. Bauen Sie die [LED-Platine](#) ein.
6. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
7. Bauen Sie [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#) wieder ein
8. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
9. Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
10. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
11. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.

12. Bauen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#) ein.
13. Bauen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#) ein.
14. Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
15. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
16. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
17. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.
18. Setzen Sie den [Speicher](#) ein.
19. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
20. Setzen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#) ein.
21. Setzen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#) ein.
22. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
23. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

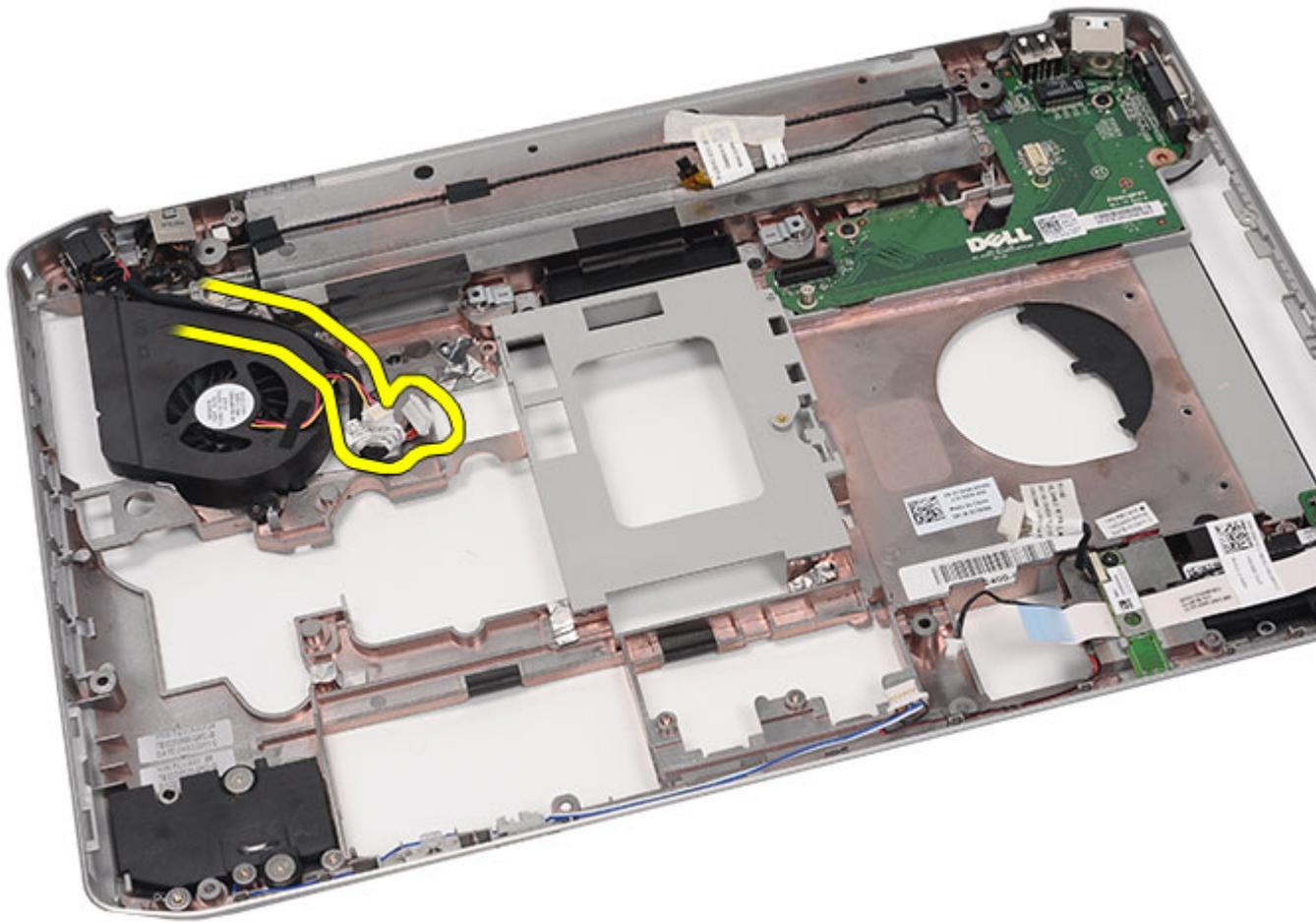
**Verwandte Links**

[Entfernen der Eingabe/Ausgabe-Leiste \(E/A-Leiste\)](#)

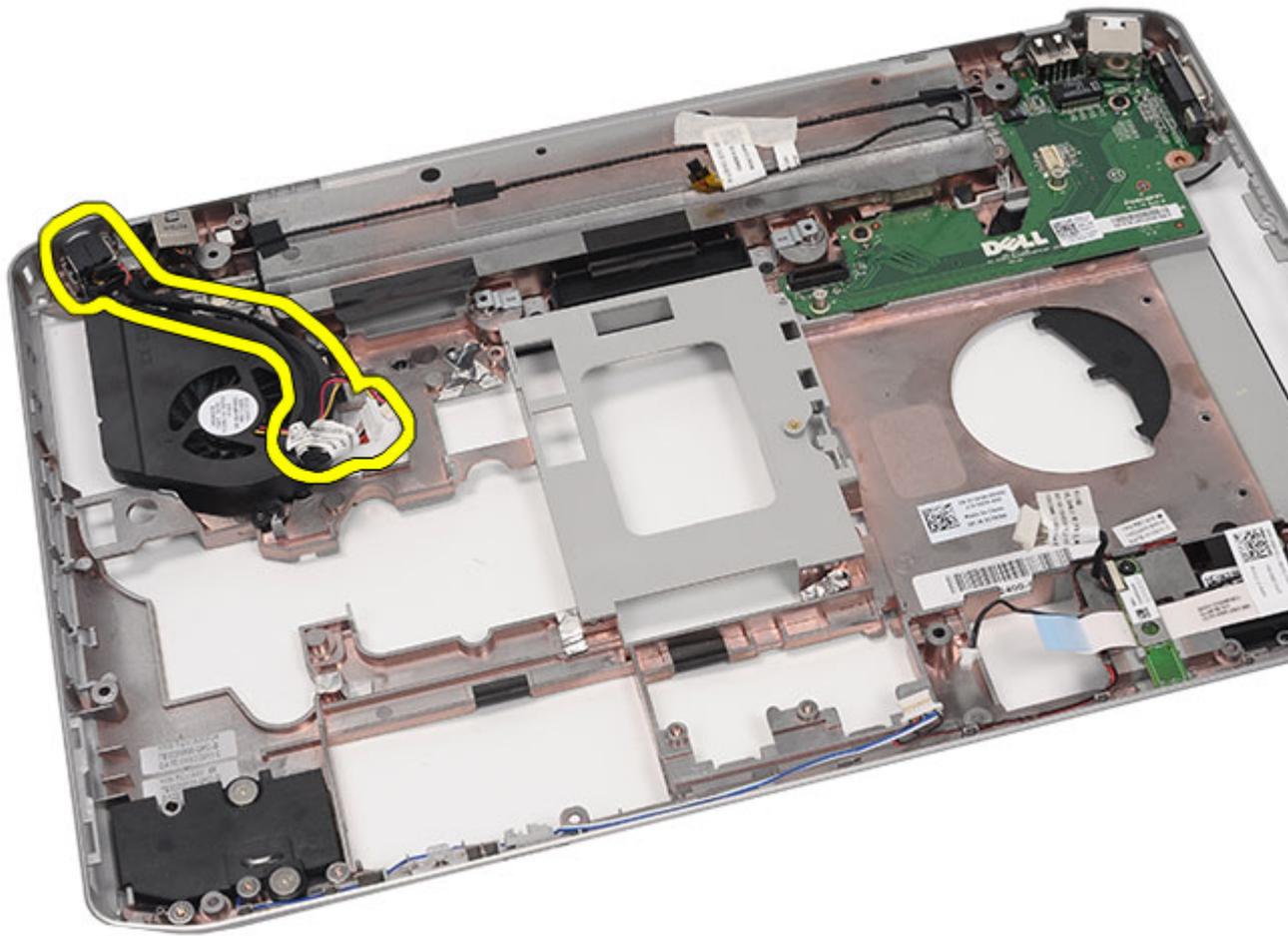
# Stromversorgungsanschluss

## Entfernen des Stromversorgungsanschlusses

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#).
4. Entfernen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
6. Entfernen Sie den [Speicher](#).
7. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
8. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
9. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
10. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
11. Entfernen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#).
12. Entfernen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#).
13. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
14. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
15. Entfernen Sie den [Prozessor](#).
16. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
17. Entfernen Sie [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#)
18. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#)
19. Entfernen Sie die [LED-Platine](#).
20. Entfernen Sie die [Haltebügel](#).
21. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
22. Trennen Sie den Stromversorgungsanschluss vom Kabelführungskanal.



**23.** Entfernen Sie den Stromversorgungsanschluss.



#### Verwandte Links

[Einbauen des Stromversorgungsanschlusses](#)

## Einbauen des Stromversorgungsanschlusses

1. Bringen Sie den DC-In Anschluss am Kabelführungskanal des Prozessorlüfters an.
2. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
3. Bringen Sie die [Haltebügel](#) wieder an.
4. Bauen Sie die [LED-Platine](#) ein.
5. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
6. Bauen Sie das [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#) wieder ein.
7. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
8. Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
9. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
10. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
11. Bauen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#) ein.

12. Bauen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#) ein.
13. Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
14. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
15. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
16. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.
17. Setzen Sie den [Speicher](#) ein.
18. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
19. Setzen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#) ein.
20. Setzen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#) ein.
21. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
22. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

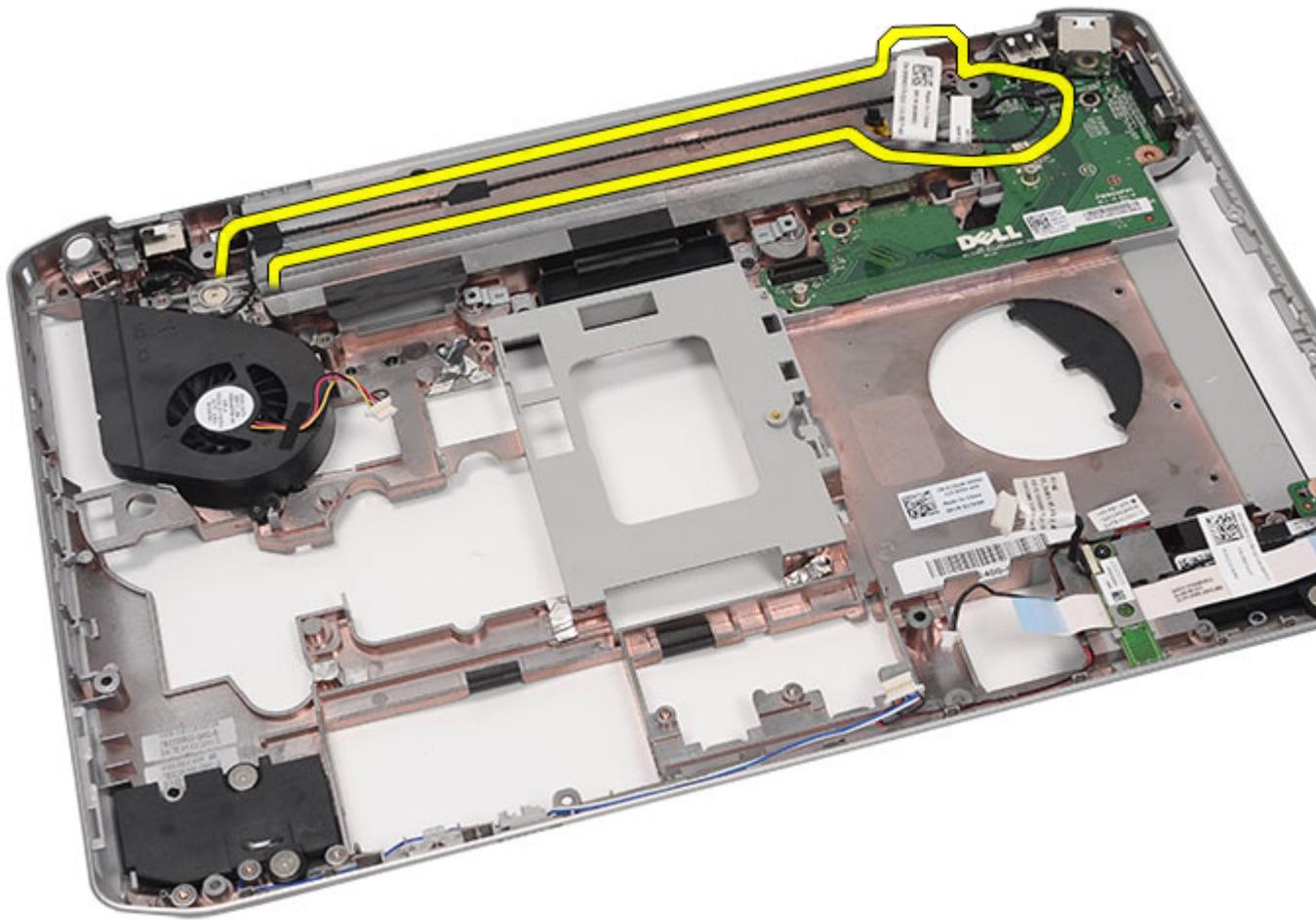
**Verwandte Links**

[Entfernen des Stromversorgungsanschluss](#)

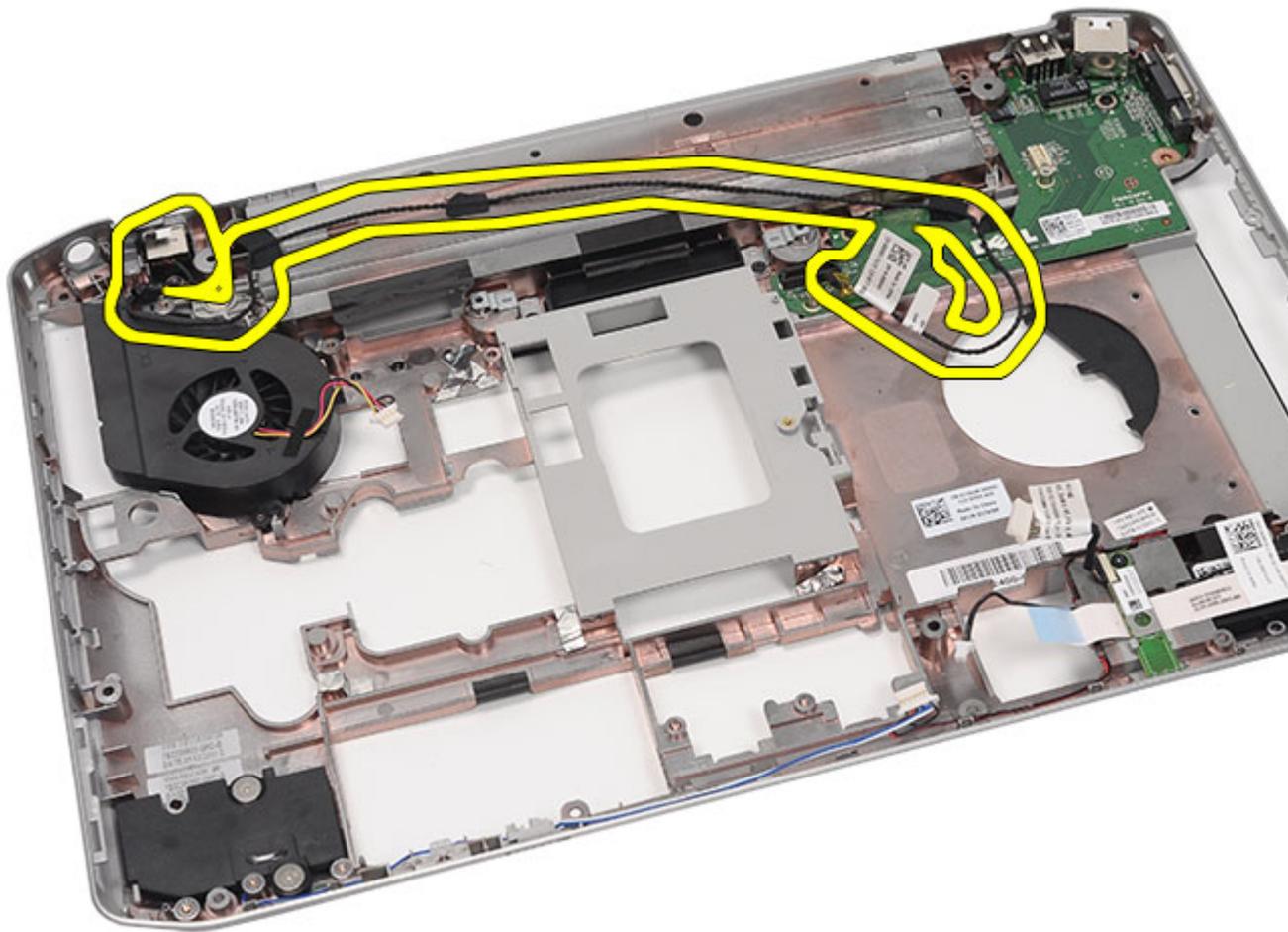
# Modemanschluss

## Entfernen des Modemanschlusses

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#).
4. Entfernen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
6. Entfernen Sie den [Speicher](#).
7. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
8. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
9. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
10. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
11. Entfernen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#).
12. Entfernen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#).
13. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
14. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
15. Entfernen Sie den [Prozessor](#).
16. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
17. Entfernen Sie [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#)
18. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
19. Entfernen Sie die [LED-Platine](#).
20. Entfernen Sie die [Modemkarte](#).
21. Entfernen Sie die [Haltebügel](#).
22. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
23. Entfernen Sie den [Stromversorgungsanschluss](#).
24. Trennen Sie das Modemkabel vom Kabelführungskanal.



25. Modemanschluss entfernen.



#### Verwandte Links

[Einbauen des Modemanschlusses](#)

## Einbauen des Modemanschlusses

1. Befestigen Sie den Modemanschluss im Kabelführungskanal des Lüfters.
2. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
3. Bringen Sie die [Haltebügel](#) wieder an.
4. Bauen Sie die [Audioplatine](#) wieder ein.
5. Bauen Sie [Bluetooth](#) wieder ein.
6. Bauen Sie die [Audioplatine](#) wieder ein.
7. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
8. Bauen Sie das [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#) wieder ein.
9. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
10. Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
11. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) ein.

12. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
13. Bauen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#) ein
14. Bauen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#) ein
15. Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
16. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
17. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
18. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.
19. Setzen Sie den [Speicher](#) ein.
20. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
21. Setzen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#) ein.
22. Setzen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#) ein.
23. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
24. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

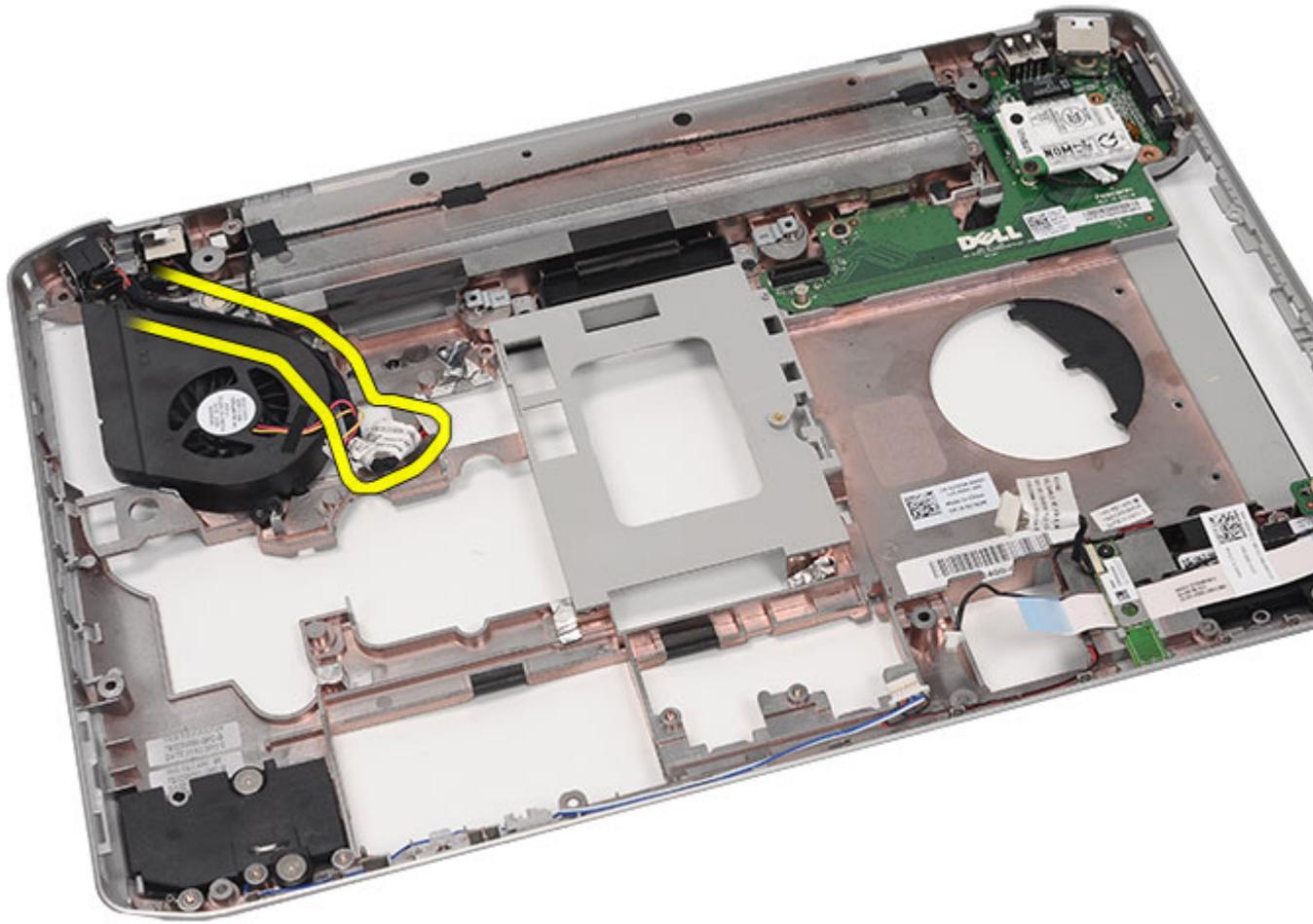
#### **Verwandte Links**

[Entfernen des Modemanschlusses](#)

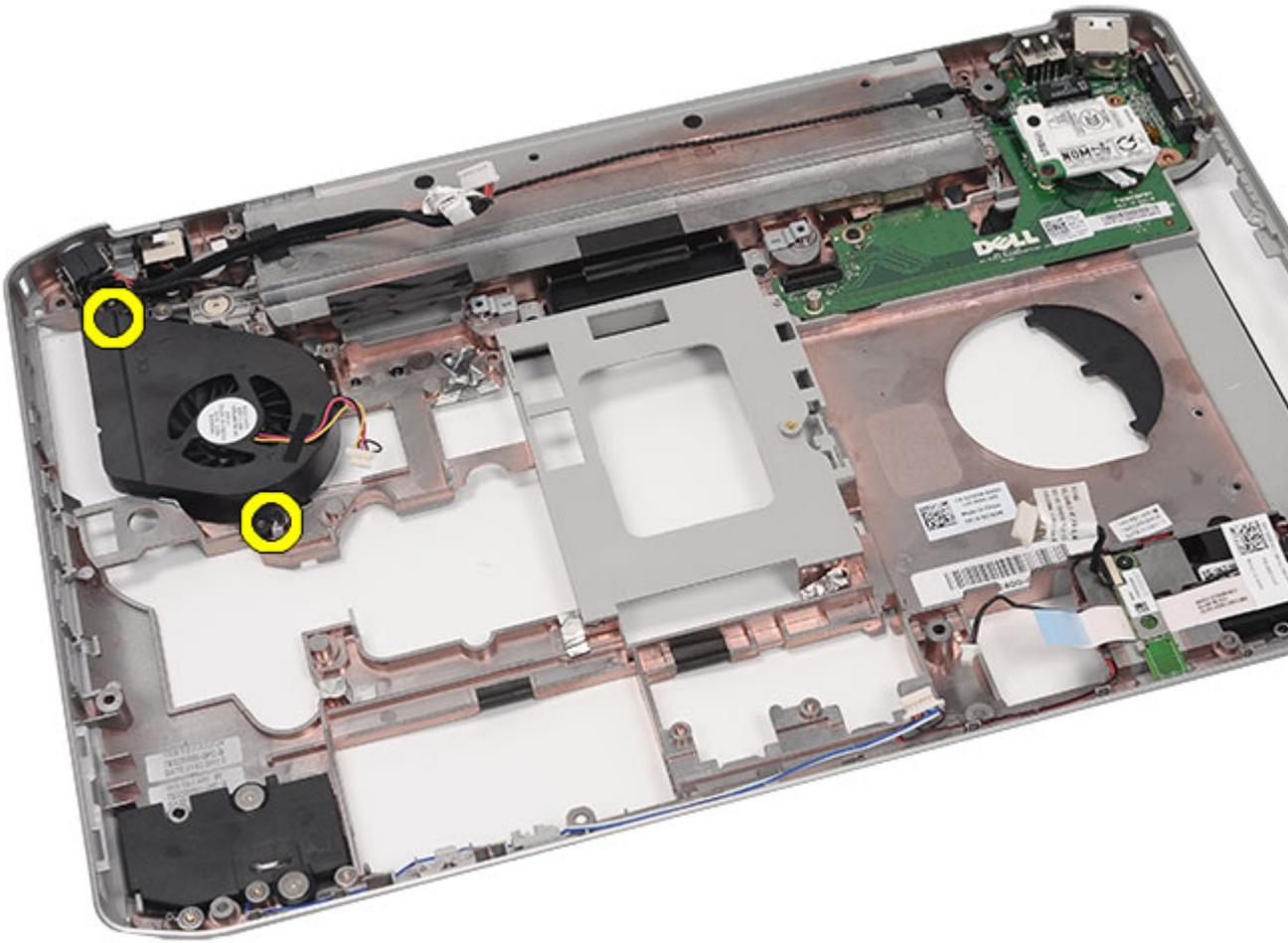
# Lüfter

## Entfernen des Lüfters

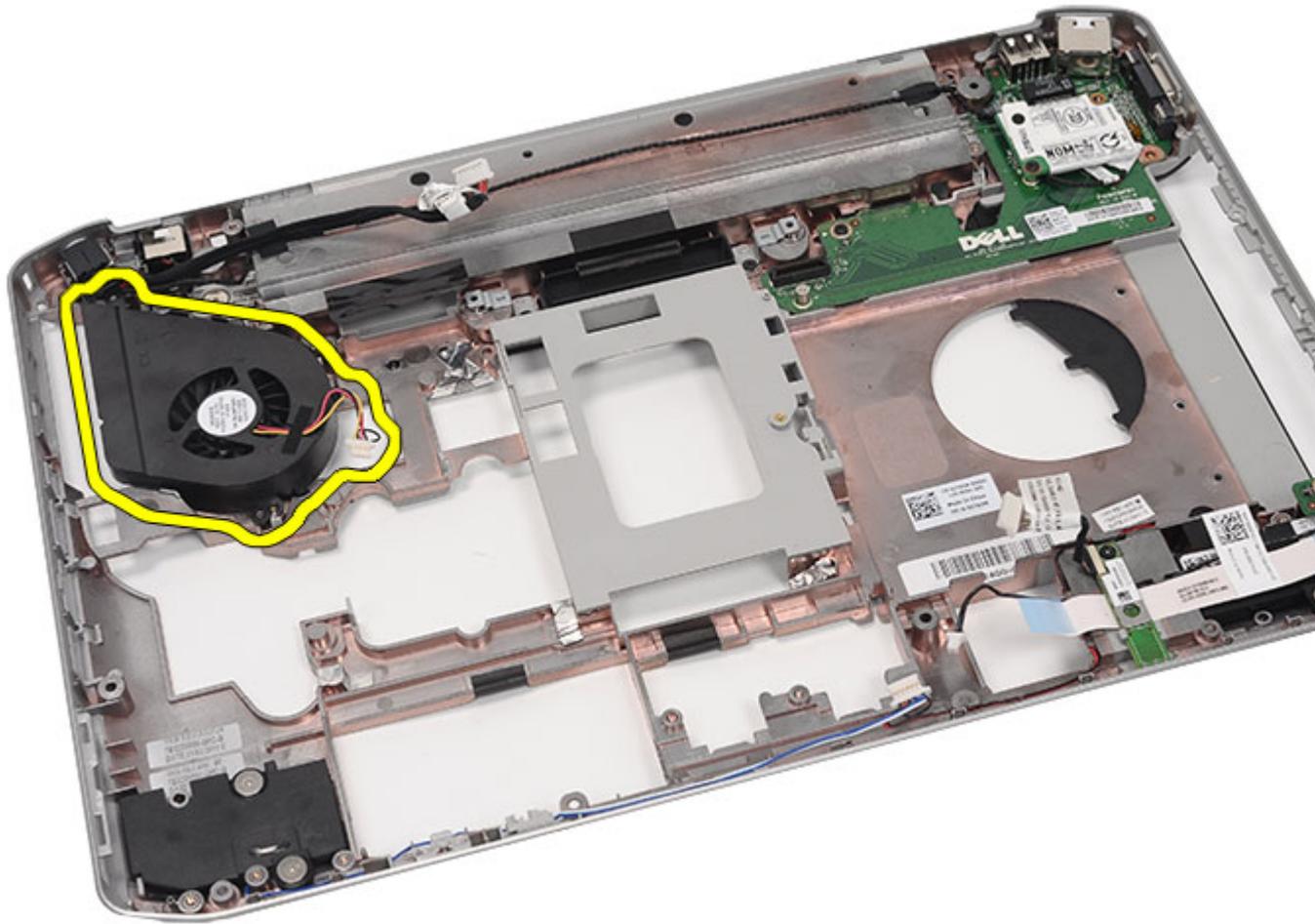
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#).
4. Entfernen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
6. Entfernen Sie den [Speicher](#).
7. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
8. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
9. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
10. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
11. Entfernen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#).
12. Entfernen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#).
13. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
14. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
15. Entfernen Sie den [Prozessor](#).
16. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
17. Entfernen Sie [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#).
18. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
19. Entfernen Sie die [LED-Platine](#).
20. Entfernen Sie die [Haltebügel](#).
21. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
22. Entfernen Sie den Netzanschluss und die Modemanschlusskabel vom Kabelführungskanal.



**23.** Entfernen Sie die Schraube, mit der der Lüfter befestigt ist.



24. Entfernen Sie den Lüfter.



#### Verwandte Links

[Einbauen des Lüfters](#)

## Einbauen des Lüfters

1. Verbinden Sie den Prozessorlüfter im Computer.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Prozessorlüfter zu befestigen.
3. Befestigen Sie den Netzanschluss und den Modemanschluss an den Kabelführungskanälen.
4. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
5. Bringen Sie die [Halterungen](#) wieder an.
6. Bauen Sie die [LED-Platine](#) ein.
7. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
8. Bauen Sie das [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#) wieder ein.
9. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
10. Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
11. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) ein.

12. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
13. Bauen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#) ein.
14. Bauen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#) ein.
15. Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
16. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
17. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
18. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.
19. Setzen Sie den [Speicher](#) ein.
20. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
21. Setzen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#) ein.
22. Setzen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#) ein.
23. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
24. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### **Verwandte Links**

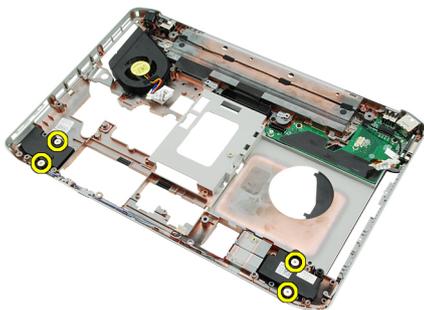
[Entfernen des Lüfters](#)



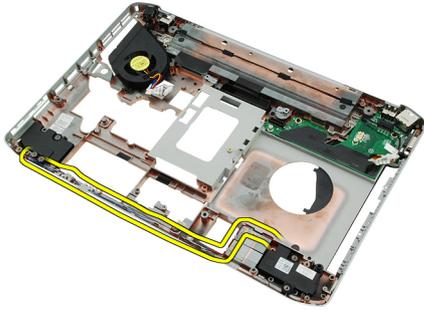
# Lautsprecher

## Entfernen der Lautsprecher

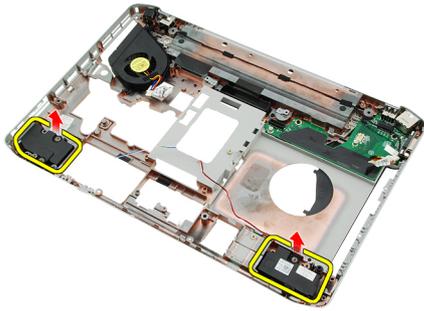
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#).
4. Entfernen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#).
5. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
6. Entfernen Sie den [Speicher](#).
7. Entfernen Sie das [Tastaturgehäuse](#).
8. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
9. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
10. Entfernen Sie die [Festplatte](#).
11. Entfernen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#).
12. Entfernen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#).
13. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
14. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).
15. Entfernen Sie den [Prozessor](#).
16. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
17. Entfernen Sie [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#).
18. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
19. Entfernen Sie die [LED-Platine](#).
20. Entfernen Sie die [Haltebügel](#).
21. Entfernen Sie die [Systemplatine](#).
22. Entfernen Sie die [Bluetooth-Karte](#).
23. Entfernen Sie die [Audioplatine](#).
24. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Lautsprecher befestigt ist.



25. Entfernen Sie die Lautsprecher von den Kabelführungskanälen.



26. Entfernen Sie die Lautsprecher.



#### Verwandte Links

[Installieren der Lautsprecher](#)

## Installieren der Lautsprecher

1. Befestigen Sie die Lautsprecherkabel an den Kabelführungskanälen.
2. Schließen Sie die Lautsprecher an.
3. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Lautsprecher zu befestigen.
4. Bauen Sie die [Audioplatine](#) wieder ein.
5. Bauen Sie [Bluetooth](#) wieder ein.
6. Bauen Sie die [Systemplatine](#) ein.
7. Bringen Sie die [Haltebügel](#) wieder an.
8. Bauen Sie die [LED-Platine](#) ein.
9. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
10. Bauen Sie das [ExpressCard/Smart Card/PCMCIA-Modul](#) wieder ein.
11. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
12. Bauen Sie den [Prozessor](#) ein.
13. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) ein.
14. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
15. Bauen Sie das [WLAN \(Wireless Local Area Network\)](#) ein.
16. Bauen Sie das [WWAN \(Wireless Wide Area Network\)](#) ein.
17. Setzen Sie die [Festplatte](#) wieder ein.
18. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
19. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
20. Bringen Sie das [Tastaturehäuse](#) wieder an.

21. Bringen Sie das [Tastaturehäuse und die Tastatur](#) wieder an.
22. Setzen Sie den [Speicher](#) ein.
23. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
24. Setzen Sie die [Secure Digital \(SD\)-Karte](#) ein.
25. Setzen Sie die [SIM-Karte \(Subscriber Identity Module\)](#) ein.
26. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
27. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

**Verwandte Links**

[Entfernen der Lautsprecher](#)



# Bildschirmblende

## Entfernen der Bildschirmblende

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Hebeln Sie die Unterseite der Bildschirmblende nach oben.



4. Arbeiten Sie sich entlang der Seiten und der Oberseite der Bildschirmblende vor.



5. Entfernen Sie den Bildschirmrahmen.



Verwandte Links

[Einbauen der Bildschirmblende](#)

## Einbauen der Bildschirmblende

1. Legen Sie die Bildschirmblende auf den Computer.
2. Drücken Sie von oben die Bildschirmblende nach unten, um alle Enden zu befestigen.
3. Arbeiten Sie sich um die Seite und die Unterseite vor.
4. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

### Verwandte Links

[Entfernen der Bildschirmblende](#)

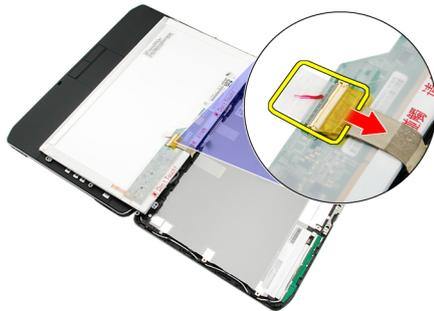
# Bildschirm

## Entfernen des Bildschirms

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
4. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen der Bildschirm befestigt ist.



5. Trennen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) von der Rückseite des Bildschirms.



6. Entfernen Sie den Bildschirm von der Bildschirmbaugruppe.



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



#### Verwandte Links

[Einbauen des Bildschirms](#)

## Einbauen des Bildschirms

1. Passen Sie die Bildschirmhalterung an den Bildschirm an.
2. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Bildschirm zu befestigen.
3. Verbinden Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) mit der Rückseite des Bildschirms.
4. Legen den Bildschirm in die Bildschirmabdeckung.
5. Ziehen Sie die Schrauben fest, um den Bildschirm zu befestigen.
6. Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
7. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
8. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

[Entfernen des Bildschirms](#)



# Bildschirmscharniere

## Entfernen der Bildschirmscharniere

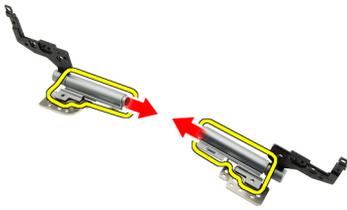
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Rückseite](#).
4. Entfernen Sie das [Tastaturehäuse](#).
5. Entfernen Sie die [Tastatur](#).
6. Entfernen Sie das [optische Laufwerk](#).
7. Entfernen Sie die [CPU-Klappe](#).
8. Entfernen Sie die [Handballenstütze](#).
9. Entfernen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#).
10. Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
11. Entfernen Sie den [Bildschirm](#).
12. Entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Bildschirmscharniere befestigt sind.



13. Entfernen Sie die Bildschirmscharniere von der Bildschirmabdeckung.



14. Trennen Sie die Bildschirmscharnierschächte von den Scharnieren.



15. Entfernen Sie die Scharnierkappen von den Bildschirmscharnieren.



#### Verwandte Links

[Einbauen der Bildschirmsscharniere](#)

## Einbauen der Bildschirmsscharniere

1. Befestigen Sie die Bildschirmscharnierkappen an den Enden der Scharniere.
2. Schieben Sie die Bildschirmscharniere in die Scharnierschächte.
3. Bringen Sie das LVDS-Kabel (Low Voltage Differential Signaling) in den linken Scharnierschacht.
4. Befestigen Sie das linke Scharnier an der Bildschirmabdeckung.
5. Führen Sie das Antennenkabel in den rechten Scharnierschacht ein.
6. Befestigen Sie das rechte Scharnier an der Bildschirmabdeckung.
7. Ziehen Sie die Schraube fest, um die Bildschirmscharniere zu befestigen.
8. Bauen Sie den Bildschirm [ein](#).
9. Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
10. Bauen Sie die [Bildschirmbaugruppe](#) wieder ein.
11. Bauen Sie die [Handballenstütze](#) wieder ein.
12. Bauen Sie die [CPU-Klappe](#) wieder ein.
13. Bauen Sie das [optische Laufwerk](#) wieder ein.
14. Bringen Sie die [Tastatur](#) wieder an.
15. Bringen Sie das [Tastaturegehäuse](#) wieder an.
16. Befestigen Sie die [Rückseite](#) wieder.
17. Bauen Sie den [Akku](#) ein.
18. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

## Entfernen der Bildschirmscharniere



# Kamera

## Entfernen des Kameramoduls

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie den [Akku](#).
3. Entfernen Sie die [Bildschirmblende](#).
4. Entfernen Sie den [Bildschirm](#).
5. Trennen Sie das Kamerakabel.



6. Lösen Sie die Sicherungsschraube des Kameramoduls.



7. Heben Sie das Kameramodul an, und entfernen Sie es.



#### Verwandte Links

[Einbauen des Kameramoduls](#)

## Einbauen des Kameramoduls

1. Setzen Sie das Kameramodul auf die Bildschirmabdeckung.
2. Ziehen Sie die Schraube fest, um die Kamera zu befestigen.
3. Schließen Sie das Kamerakabel am Kameramodul an.
4. Bauen Sie den Bildschirm [ein](#).
5. Bringen Sie die [Bildschirmblende](#) an.
6. Bauen Sie den [Akkus](#) ein.
7. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

#### Verwandte Links

[Entfernen des Kameramoduls](#)

# Technische Daten

## Technische Daten

 **ANMERKUNG:** Die angebotenen Konfigurationen können je nach Region variieren. Die folgenden Angaben enthalten nur die technischen Daten, die laut Gesetz im Lieferumfang Ihres Computers enthalten sein müssen. Weitere Informationen zur Konfiguration Ihres Computers erhalten Sie, indem Sie auf **Start** → **Hilfe und Support** klicken und die Option zum Anzeigen von Informationen über Ihren Computer auswählen.

---

### Systeminformationen

---

#### Chipsatz

Latitude 5420/E5420/ 5520/E5520

Intel HM65 Express-Chipsatz

Latitude E5420m/E5520m

Intel GM45 Express-Chipsatz

DRAM-Busbreite

64 Bit

Flash-EPROM

SPI 32 MBit

PCIe Gen1-Bus

100 MHz

---

### Prozessor

---

#### Typen

Latitude 5420/E5420/ 5520/E5520

Intel Core i3/i5/i7-Serien

Latitude E5420m/E5520m

Intel Core 2-Serie

Intel Celeron-Serie (Sockel P)

---

### Speicher

---

Speichersockel

zwei SODIMM-Steckplätze

Speicherkapazität

1 GB, 2 GB, 4 GB oder 8 GB

Speichertyp

Latitude 5420/E5420/5520/E5520

DDR3 SDRAM, 1333 MHz

Latitude E5420m/E5520m

DDR3 SDRAM, 1066 MHz

Speicher (Minimum)

1 GB

Speicher (Maximum)

8 GB

 **ANMERKUNG:** Nur 64-Bit-Betriebssysteme unterstützen mehr als 4 GB Speicher.

---

**Audio**

---

Typ	Zweikanal-High-Definition-Audio
Controller	92HD90B
Stereo-Konvertierung	24-Bit (Analog-zu-Digital und Digital-zu-Analog)
Schnittstelle:	
Intern	High-Definition-Audio (HDA)
Extern	Mikrofonbuchse, Anschluss für Stereokopfhörer/externe Lautsprecher
Lautsprecher	1,5 W Stereo
Interner Verstärker	1,5 W Mono
Lautstärkeregler	Tasten zur Mediensteuerung

---

**Video**

---

Typ	Intel UMA-Video
Datenbus	Integrierte Videokarte
Video-Controller	
Latitude 5420/E5420/5520/E5520	Intel HD-Grafikkarte Intel HD-Grafikkarte 3000
Latitude E5420m/E5520m	Intel GM45
Ausgang	15-poliger Videoanschluss 19-poliger HDMI-Anschluss

---

**Kommunikation**

---

Netzwerkkartenanschluss	10/100/1000 MBit/s Ethernet-LAN
Wireless	Unterstützung für Internes WLAN (Wireless Local Area Network), WWAN (Wireless Wide Area Network) und Bluetooth Wireless

---

**Anschlüsse und Stecker**

---

Audio	Mikrofonanschluss, Stereokopfhörer-/Lautsprecherbuchse
Video	15-poliger VGA-Anschluss
Netzwerkkartenanschluss	RJ-45-Anschluss
USB	drei 4-polige USB 2.0-konforme Anschlüsse, ein eSATA/ USB-2.0-kompatibler Anschluss
Speicherkartenleser	5-in-1-Speicherkartenleser

<b>Anzeige</b>	
Typ	WLED-Anzeige (White Light Emitting Diode)
Größe	
Latitude 5420/E5420/E5420m	14,0 Zoll, WLED (High Definition)
Latitude 5520/E55420/E5520m	15,6 Zoll, WLED (High Definition)
Aktiver Bereich (X/Y)	
Latitude 5420/E5420/E5420m	309,60 mm/173,90 mm
Latitude 5520/E55420/E5520m	344,20 mm/193,50 mm
Abmessungen:	
Höhe	
Latitude 5420/E5420/E5420m	192,50 mm (7,57 Zoll)
Latitude 5520/E55420/E5520m	210,00 mm (8,27 Zoll)
Breite	
Latitude 5420/E5420/E5420m	324,00 mm (12,75 Zoll)
Latitude 5520/E55420/E5520m	360,00 mm (14,17 Zoll)
Z-Höhe	
Latitude 5420/E5420/E5420m	5,20 mm (0,20 Zoll)
Latitude 5520/E55420/E5520m	5,80 mm (0,23 Zoll)
Diagonale	
Latitude 5420/E5420/E5420m	344,6 mm (14,00 Zoll)
Latitude 5520/E55420/E5520m	396,24 mm (15,60 Zoll)
Maximale Auflösung	
Latitude 5420/E5420/E5420m	
HD	1366 x 768 bei 262 K Farben
HD+	1600 x 900 bei 262 K Farben
Latitude 5520/E55420/E5520m	
HD	1366 x 768 bei 263 K Farben
FHD	1920 x 1080 bei 262 K Farben
Typische Helligkeit	200 cd/qm
Betriebswinkel	0° (geschlossen) bis 135°
Bildwiederholfrequenz	60 Hz
Mindestbetrachtungswinkel:	
Horizontal	+40°/-40°
Vertikal	+10°/-30°

---

**Anzeige**

---

## Bildpunktgröße

Latitude 5420/E5420/E5420m

HD 0,2265 mm x 0,2265 mm

HD+ 0,1935 mm x 0,1935 mm

Latitude 5520/E55420/E5520m

HD 0,2520 mm x 0,2520 mm

FHD 0,1935 mm x 0,1935 mm

---

**Tastatur**

---

Anzahl der Tasten USA: 86 Tasten, Großbritannien: 87 Tasten, Brasilien: 87 Tasten, und Japan: 90 Tasten

Layout QWERTY/QWERTZ/Kanji

---

**Touchpad**

---

## Aktiver Bereich

X-Achse 80,00 mm

Y-Achse 40,70 mm

---

**Akku**

---

Typ „Intelligenter“ Lithium-Ionen-Akku mit 4, 6 oder 9 Zellen

## Abmessungen:

## Höhe

4, 6 und 9 Zellen 20,00 mm (0,79 Zoll)

## Breite

4 und 6 Zellen 208,00 mm (8,18 Zoll)

9 Zellen 214,00 mm (8,43 Zoll)

## Tiefe

4 und 6 Zellen 48,08 mm (1,89 Zoll)

9 Zellen 71,79 mm (2,83 Zoll)

## Gewicht

4 Zellen 240,00 g

6 Zellen 344,73 g

9 Zellen 508,20 g

## Spannung

<b>Akku</b>	
4 Zellen	14,8 V Gleichspannung
6 und 9 Zellen	11,1 V Gleichspannung
Temperaturbereich:	
Während des Betriebs	0 °C bis 50 °C
Nicht in Betrieb	-40 °C bis 85 °C
	<b>ANMERKUNG:</b> Das Akkupaket kann den oben genannten Lagertemperaturen bei 100 % Aufladung standhalten.
	<b>ANMERKUNG:</b> Das Akkupaket kann außerdem Lagertemperaturen zwischen -20 °C und +60 °C ohne Verschlechterung seiner Leistung standhalten.
Knopfzellenbatterie	3-V-Lithium-Knopfzelle (CR2032)

<b>Netzadapter</b>		
Eingangsspannung	100 VAC – 240 VAC	
Eingangsstrom (maximal)	1,5 A, 1,6 A oder 1,7 A	
Eingangsfrequenz	50 Hz bis 60 Hz	
Ausgangsleistung	65 W oder 90 W	
Ausgangsstrom	65 W 3,34 A (konstante Stromabgabe)	90 W 4,62 A (konstante Stromabgabe)
Ausgangsnennspannung	19,5 V Gleichspannung (+/- 1,0 V)	
Abmessungen	65 W	90 W
Höhe	16,00 mm (0,63 Zoll)	16,00 mm (0,63 Zoll)
Breite	66,00 mm (2,60 Zoll)	70,00 mm (2,76 Zoll)
Länge	127,00 mm (5,00 Zoll)	147,00 mm (5,79 Zoll)
Temperaturbereich:		
Während des Betriebs	0 °C bis 40 °C	
Nicht in Betrieb	-40 °C bis 70 °C	

<b>Abmessungen und Gewicht</b>	
Höhe	
Latitude 5420/E5420/E5420m	29,90 mm bis 32,50 mm (1,18 Zoll bis 1,28 Zoll)

---

**Abmessungen und Gewicht**

---

Latitude 5520/E5520/E5520m	30,20 mm bis 33,20 mm (1,19 Zoll bis 1,31 Zoll)
<b>Breite</b>	
Latitude 5420/E5420/E5420m	350,00 mm (13,78 Zoll)
Latitude 5520/E5520/E5520m	388,00 mm (15,28 Zoll)
<b>Tiefe</b>	
Latitude 5420/E5420/E5420m	240,00 mm (9,45 Zoll)
Latitude 5520/E5520/E5520m	251,00 mm (9,88 Zoll)
<b>Gewicht</b>	
Latitude 5420/E5420/E5420m	2,27 kg
Latitude 5520/E5520	2,54 kg
Latitude E5520m	2,63 kg

---

**Umgebungsbedingungen**

---

**Temperatur:**

Während des Betriebs	0 °C bis 35 °C
Bei Lagerung	-40 °C bis 65 °C

**Relative Luftfeuchtigkeit (max.):**

Während des Betriebs	10 % bis 90 % (nicht-kondensierend)
Bei Lagerung	5 % bis 95 % (nicht-kondensierend)

**Höhe über NN (maximal):**

Während des Betriebs	-15,20 m bis 3048 m
Nicht in Betrieb	-15,20 m bis 10 668 m

Luftverschmutzungsklasse G1 oder niedriger gemäß ISA-S71.04-1985

# System-Setup

## Übersicht

Das System-Setup bietet folgende Möglichkeiten:

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

 **VORSICHT:** Die Einstellungen in diesem Programm sollten nur von erfahrenen Computeranwendern geändert werden. 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 aus.
2. Wenn das blaue DELL-Logo angezeigt wird, warten Sie auf die F2-Eingabeaufforderung.
3. Sobald diese Aufforderung angezeigt wird, drücken Sie umgehend <F2>.
  -  **ANMERKUNG:** Die Aufforderung zum Drücken von <F2> bedeutet, dass die Tastatur initialisiert wurde. Diese Eingabeaufforderung kann sehr rasch erfolgen. Sie müssen daher aufpassen und den Bildschirm beobachten und sofort <F2> drücken, sobald die Eingabeaufforderung angezeigt wird. Wenn Sie <F2> vor der Aufforderung drücken, hat dieser Tastendruck keine Auswirkung.
4. Falls Sie zu lange gewartet haben 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.

## Optionen des System-Setup

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

---

### General (Allgemein)

---

Systeminformationen	In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen für das Systemeinrichtungs-BIOS beschrieben. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeminformationen</li> <li>• Memory Information (Speicherinformationen)</li> <li>• Processor Information (Prozessorinformationen)</li> <li>• Device Information (Geräteinformationen)</li> </ul>
Akkuintformationen	Zeigt den Akkustatus und den mit dem Computer verbundenen Netzteiltyp an

---

## General (Allgemein)

---

**Boot Sequence (Startreihenfolge)** Ermöglicht Ihnen die Änderung der Reihenfolge, in der der Computer das Betriebssystem zu finden versucht.

- Diskette Drive
- Internal HDD (Interne Festplatte)
- USB Storage Device (USB-Speichergerät)
- CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW-Laufwerk)
- Onboard NIC (Integrierter NIC)
- Cardbus-NIC

**Bootlistenoption** Hiermit können Sie die Bootlistenoption ändern.

- Legacy
- UEFI

**Date/Time (Datum/Uhrzeit)** Ermöglicht das Ändern von Datum und Uhrzeit.

---

## System Configuration (Systemkonfiguration)

---

**Integrated NIC (Integrierter NIC)** Ermöglicht die Konfiguration des integrierten Netzwerkcontrollers. Die Optionen sind:

- Disabled (Deaktiviert)
- Enabled (Aktiviert)
- Enabled w/PXE (Mit PXE aktiviert)
- Enabled w/ImageServer (Mit ImageServer aktiviert)

Standardeinstellung: **Enabled w/PXE (Mit PXE aktiviert)**

**System Management (Systemverwaltung)** Ermöglicht das Steuern des Mechanismus zur Systemverwaltung. Die Optionen sind:

- Disabled (Deaktiviert)
- Alert Only (Nur Warnung)
- ASF 2.0
- DASH/ASF 2.0

Die Standardeinstellung ist: **Disabled (Deaktiviert)**.

**Serial Port (Serielle Schnittstelle)** Identifiziert und definiert die Einstellungen der seriellen Schnittstelle. Sie können folgende Einstellungen für die serielle Schnittstelle festlegen:

- Disabled (Deaktiviert)
- Automatisch
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



**ANMERKUNG:** Das Betriebssystem weist möglicherweise Ressourcen zu, obwohl diese Einstellung deaktiviert ist.

---

## System Configuration (Systemkonfiguration)

---

Parallel Port (Parallele Schnittstelle)	<p>Ermöglicht die Konfiguration der parallelen Schnittstelle auf der Docking-Station. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Deaktiviert)</li><li>• AT</li><li>• PS2</li><li>• ECP</li><li>• DMA1</li><li>• DMA3</li></ul> <p>Standardeinstellung: <b>AT</b></p>
Serial Port (Serielle Schnittstelle)	<p>Ermöglicht die Konfiguration der integrierten seriellen Schnittstelle. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Deaktiviert)</li><li>• COM1</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul> <p>Standardeinstellung: <b>COM1</b></p>
SATA Operation (SATA-Betrieb)	<p>Ermöglicht die Konfiguration des integrierten SATA-Festplatten-Controllers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Deaktiviert)</li><li>• ATA</li><li>• AHCI</li></ul> <p>Standardeinstellung: <b>AHCI</b></p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Die SATA-Konfiguration unterstützt den RAID-Modus.</p>
USB Controller (USB-Controller)	<p>Ermöglicht das Steuern des USB-Controllers. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• USB Controller aktivieren</li><li>• USB-Massenspeichergerät deaktivieren</li><li>• USB-Controller deaktivieren</li></ul> <p>Standardeinstellung: <b>USB-Controller aktivieren</b></p>
SMART Reporting	<p>Hiermit können Sie die Self Monitoring Analysis and Reporting Technologie (SMART) aktivieren. Die Standardeinstellung ist: <b>Disabled</b> (Deaktiviert).</p>
Diskette Drive	<p>Ermöglicht das Aktivieren des Diskette Drives. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Deaktiviert)</li><li>• Enabled (Aktiviert)</li></ul> <p>Die Standardeinstellung ist: <b>Disabled</b> (Deaktiviert).</p>
Miscellaneous Devices (Verschiedene Geräte)	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der folgenden Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Internes Modem</li></ul>

---

## System Configuration (Systemkonfiguration)

---

- Fest eingebauter Schacht
- eSATA Ports (eSATA-Anschlüsse)
- Schutz der Festplatte vor freiem Fall
- Externer USB-Anschluss
- Microphone (Mikrofon)
- Kamera

Sie können die Medienkarte und 1394 zusammen aktivieren oder deaktivieren.  
Standardeinstellung: Alle Geräte sind aktiviert.

### Tastaturbeleuchtung

Ermöglicht die Konfiguration der Tastaturbeleuchtungsfunktion. Die Optionen sind:

- Disabled (Deaktiviert)
- Stufe 25 %
- Stufe 50 %
- Stufe 50 %
- Stufe 100 %

Standardeinstellung: **Stufe 75 %**

### Laufwerke

Ermöglicht die Konfiguration der integrierten SATA-Laufwerke. Die Optionen sind:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-4
- SATA-5

Standardeinstellung: Alle Laufwerke sind aktiviert.

---

## Video

---

### LCD Brightness (LCD-Helligkeit)

Ermöglicht das Einstellen der Bildschirmhelligkeit je nach der Energiequelle (On Battery [Akkubetrieb] und On AC [Betrieb am Stromnetz]).



**ANMERKUNG:** Die Videoeinstellung wird nur angezeigt, wenn im System eine Videokarte installiert ist.

---

## Security (Sicherheit)

---

Admin Password (Administratorkennwort)	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administrator (Admin)-Kennworts.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Vor dem Einrichten des System- und Festplattenkennworts müssen Sie das Administratorkennwort festlegen.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Durch Löschen des Administratorkennworts wird auch das Systemkennwort und das Festplattenkennwort automatisch gelöscht.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: <b>Nicht eingestellt</b></p>
System Password (Systemkennwort)	<p>Ermöglicht das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: <b>Nicht eingestellt</b></p>
Internal HDD-0 Password (Internes Festplattenkennwort)	<p>Ermöglicht das Einrichten oder Ändern des Kanal internen Festplattenlaufwerks des Systems.</p> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardeinstellung: <b>Nicht eingestellt</b></p>
Password Bypass (Kennwortumgehung)	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Berechtigungen, die Kennwörter des Systems und der internen Festplatte zu umgehen, wenn diese festgelegt sind. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Deaktiviert)</li><li>• Neustart umgehen</li></ul> <p>Die Standardeinstellung ist: <b>Disabled</b> (Deaktiviert).</p>
Password Change (Kennwort ändern)	<p>Ermöglicht das Aktivieren der Deaktivierungsberechtigung bezüglich der System- und Festplattenkennwörter, wenn das Admin-Kennwort festgelegt ist.</p> <p>Standardeinstellung: <b>Änderungen an anderen Kennwörtern als dem Admin-Kennwort zulassen</b> ist nicht ausgewählt.</p>
Strong Password (Sicheres Kennwort)	<p>Ermöglicht die Option, immer sichere Kennwörter zu erzwingen.</p> <p>Standardeinstellung: <b>Sicheres Kennwort aktivieren</b> ist nicht ausgewählt.</p>
OROM-Tastaturzugang	<p>Ermöglicht die Festlegung einer Zugriffsoption auf die Option ROM-Konfigurationsbildschirme mithilfe von Hotkeys während des Starts. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable (Aktivieren)</li><li>• Einmalig aktivieren</li><li>• Disable (Deaktivieren)</li></ul> <p>Standardeinstellung: <b>Enable (Aktivieren)</b></p>
TPM Security (TPM-Sicherheit)	<p>Ermöglicht die Aktivierung des TPM (Trusted Platform Module, vertrauenswürdiges Plattformmodul) während des Starts.</p> <p>Standardeinstellung: Die Option ist deaktiviert.</p>

---

## Security (Sicherheit)

---

CompuTrace	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der optionalen CompuTrace-Software. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deactivate (Deaktivieren)</li><li>• Disable (Deaktivieren)</li><li>• Activate (Aktivieren)</li></ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Mit den Optionen "Activate" (Aktivieren) und "Disable" (Nicht verfügbar machen) wird die Funktion dauerhaft aktiviert oder nicht verfügbar gemacht. Dann sind keine weiteren Änderungen zulässig</p> <p>Standardeinstellung: <b>Deactivate (Deaktivieren)</b></p>
CPU XD support (CPU XD-Unterstützung)	<p>Ermöglicht das Aktivieren des Execute Disable-Modus für den Prozessor.</p> <p>Standardeinstellung: <b>CPU XD-Unterstützung aktivieren</b></p>
Non-Admin Setup Changes (Admin-fremde Einrichtungsänderungen)	<p>Ermöglicht es festzulegen, ob Änderungen an den Setup-Optionen gestattet sind, wenn ein Administrator-Kennwort festgelegt ist. Falls deaktiviert, sind die Setup-Optionen durch das „Admin Password“ (Administrator-Kennwort) gesperrt.</p>
Password Configuration (Kennwortkonfiguration)	<p>Ermöglicht es, die Minimal- und Maximallänge des Administrator- und Systemkennworts festzulegen.</p>
Admin Setup Lockout (Sperrung des Admin-Setups)	<p>Ermöglicht es, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist.</p> <p>Standardeinstellung: <b>Setup Lockout (Sperrung des Admin-Setups) aktivieren</b> ist nicht ausgewählt.</p>

---

## Performance (Leistung)

---

Multi Core Support (Multi Core-Unterstützung)	<p>Dieses Feld gibt an, ob bei dem Vorgang ein Kern oder alle Kerne aktiviert sind. Die Leistung einiger Anwendungen verbessert sich durch weitere Kerne. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der Multi Core-Unterstützung für den Prozessor. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Alle</li><li>• 1</li><li>• 2</li></ul> <p>Standardeinstellung: <b>Alle</b></p>
Intel® SpeedStep™	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion Intel SpeedStep.</p> <p>Standardeinstellung: <b>Intel SpeedStep aktivieren</b></p>
C States Control (C-State-Steuerung)	<p>Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände.</p> <p>Standardeinstellung: Die Optionen <b>C Zustände, C3, C6, Erweiterte C-Zustände</b> und <b>C7</b> sind aktiviert.</p>
Limit CPUID	<p>Ermöglicht die Begrenzung des von der Standard-CPUID-Funktion des Prozessors unterstützten Maximalwerts.</p> <p>Standardeinstellung: <b>CPUID aktivieren</b></p>
Intel® TurboBoost™	<p>Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor.</p>

<b>Performance (Leistung)</b>	
	Standardeinstellung: <b>Intel TurboBoost aktivieren</b>
Hyper-Thread Control	Ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren von HyperThreading im Prozessor. Standardeinstellung: <b>Enabled</b> (Aktiviert)
<b>Energieverwaltung</b>	
Funktionsweise des Netzteils	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des automatischen Einschaltens des Computers, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Standardeinstellung: <b>Wake on AC (Bei Netzanschluss reaktivieren)</b> ist nicht ausgewählt
Auto On Time (Uhrzeit für automatisches Einschalten)	Ermöglicht das Festlegen einer Uhrzeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• Jeden Tag</li> <li>• Wochentags</li> </ul> Die Standardeinstellung ist: <b>Disabled</b> (Deaktiviert).
USB Wake Support (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss)	Ermöglicht die Aktivierung von USB-Geräten, um das System aus dem Standby-Modus zu holen.  <b>ANMERKUNG:</b> Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn ein Netzteil angeschlossen ist. Wenn der Netzadapter im Bereitschaftsmodus entfernt wird, deaktiviert das System-Setup-Programm die Energieversorgung aller USB-Anschlüsse, um Energie zu sparen.
Wireless WLAN-Steuerung	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die automatisch zwischen kabelgebundenen und Wireless-Netzwerken wechselt, ohne von einer physischen Verbindung abhängig zu sein. Die Standardeinstellung ist: <b>Disabled</b> (Deaktiviert).
Wake On LAN (Bei LAN-Signal reaktivieren)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die den Computer aus dem Off-Zustand (Aus) hochzufahren, wenn dies durch ein LAN-Signal ausgelöst wird. Die Standardeinstellung ist: <b>Disabled</b> (Deaktiviert).
ExpressCharge (Schnelllademodus)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion ExpressCharge. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard</li> <li>• ExpressCharge (Schnelllademodus)</li> </ul> Standardeinstellung: <b>Standard</b>
Charger Behavior (Verhalten des Laders)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Ladegeräts. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• Enabled (Aktiviert)</li> </ul> Standardeinstellung: <b>Enabled</b> (Aktiviert)

---

## POST Behavior (Verhalten beim Einschalt-Selbsttest)

---

Adapter Warnings (Adapterwarnungen)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile. Standardeinstellung: <b>Enable Adapter Warnings (Netzteilwarnungen aktivieren)</b>
Mouse/Touchpad (Maus/ Touchpad)	Ermöglicht es festzulegen, wie ein System Eingaben über Maus und Touchpad verarbeitet. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• Serielle Maus</li><li>• PS2-Maus</li><li>• Touchpad/PS2-Maus</li></ul> Standardeinstellung: <b>Touchpad/Maus 2</b>
NumLock aktivieren	Ermöglicht die Aktivierung der NumLock-Option beim Start des Computers . Standardeinstellung: <b>Netzwerk aktivieren</b>
USB Emulation (USB-Emulation)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der älteren USB-Emulation. Standardeinstellung: <b>Ältere USB-Emulation aktivieren</b> ist nicht ausgewählt.
Fn Key Emulation (Fn- Tastenumulation)	Ermöglicht die Festlegung der Option, bei der die Taste <Scroll Lock > verwendet wird, um die Tastenfunktion <Fn> zu simulieren. Standardeinstellung: <b>Fn Key Emulation (Fn-Tastenumulation) aktivieren</b>
POST Hotkeys (POST-Hotkeys)	Ermöglicht die Aktivierung der Anmeldefenster-Meldung, welche die Tastenkombination für den Zugriff auf das Menü System-Setup-Programmoption. Standardeinstellung: <b>F12 Boot Option Menu (F12 Startoptionsmenü) aktivieren</b>
Fastboot (Schnellstart)	Ermöglicht die Festlegung der Option zur Beschleunigung des Startvorgangs. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• Minimal</li><li>• Gründlich</li><li>• Automatisch</li></ul> Standardeinstellung: <b>Gründlich</b>

---

## Unterstützung der Virtualisierung

---

Virtualization (Virtualisierung)	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie). Standardeinstellung: <b>Intel Virtualization Technology aktivieren</b>
----------------------------------	--

---

## Wireless

---

Wireless Switch (Wireless- Schalter)	Ermöglicht die Einstellung der Wireless-Geräte), die über den Wireless-Schalter gesteuert werden können. Die Optionen sind: <ul style="list-style-type: none"><li>• WWAN</li><li>• WLAB</li><li>• Bluetooth</li></ul> Standardeinstellung: Alle Optionen sind ausgewählt.
Wireless-Gerät aktivieren	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Wireless-Geräte.

---

**Maintenance (Wartung)**

---

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

---

**System Logs (Systemprotokolle)**

---

BIOS Events (BIOS-Ereignisse)	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von Einschalt-Selbsttest-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS).
DellDiag Events (DellDiag-Ereignisse)	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von DellDiag-Ereignissen.
Thermal Events (Temperaturüberschreitungen)	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von Temperaturüberschreitungen.
Power Events (Stromversorgungsereignisse)	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von Stromversorgungsereignissen.
BIOS-Status-Ereignisse	Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von das BIOS-Status-Ereignissen.



# Diagnose

## Diagnose

### Gerätestatusanzeigen



Leuchtet, wenn Sie den Computer einschalten, und blinkt, wenn sich der Computer im Energieverwaltungsmodus befindet.



Leuchtet, wenn der Computer Daten liest oder schreibt.



Leuchtet oder blinkt, um den Ladestand des Akkus anzuzeigen.



Leuchtet, wenn das Wireless-Netzwerk aktiviert ist.



Leuchtet, wenn eine Karte mit Bluetooth Wireless-Technologie aktiviert ist. Zum selektiven Deaktivieren der Bluetooth-Funktionen klicken Sie mit der rechten Maustaste im Systembereich auf das Symbol und wählen Sie die Option **Bluetooth-Funk deaktivieren** aus

### Akkustatusanzeigen

Wenn der Computer an den Netzstrom angeschlossen ist, gilt für die Akkustatusanzeige Folgendes:

Abwechselnd gelb und blau blinkend

An Ihren Laptop ist ein nicht zugelassener oder nicht unterstützter Netzadapter, der nicht von Dell stammt, angeschlossen.

Abwechselnd gelb blinkend und stetig blau leuchtend

Vorübergehender Akkufehler bei angeschlossenem Netzadapter.

Konstant gelb blinkend

Schwerwiegender Akkufehler bei angeschlossenem Netzadapter.

Aus

Akku vollständig geladen, Netzadapter angeschlossen.

Stetig weiß leuchtende Anzeige – Ein

Akku wird geladen, Netzadapter angeschlossen.

## Akkuladestand und Akkuzustand

Um den Akkuladestand zu überprüfen, drücken Sie die Statustaste auf der Ladestandanzeige und lassen die Taste wieder los. Anschließend leuchten die Ladestandsanzeigen auf. Jedes Anzeigeelement repräsentiert etwa 20 Prozent der Gesamtladekapazität des Akkus. Wenn beispielsweise vier der fünf Anzeigen aufleuchten, ist der Akku also noch zu 80 Prozent geladen. Wenn keine der Anzeigen aufleuchtet, ist der Akku vollständig entladen.

Um den Akkuzustand anhand der Ladestandanzeige zu überprüfen, drücken Sie die Statustaste auf der Akku-Ladestandanzeige und halten Sie sie mindestens 3 Sekunden lang gedrückt. Wenn keine der Anzeigen aufleuchtet, ist der Akku mit mehr als 80 Prozent der ursprünglichen Ladekapazität in gutem Zustand. Jede aufleuchtende Anzeige stellt eine prozentuelle Verschlechterung dar. Wenn fünf Anzeigen leuchten, verbleiben weniger als 60 Prozent der Ladekapazität. In diesem Fall sollten Sie den Akku ersetzen.

## Tastaturstatusanzeigen

Die Anzeigen oberhalb der Tastatur weisen auf Folgendes hin:



Leuchtet, wenn der numerische Tastenblock aktiviert ist.



Leuchtet, wenn die Großschreibung aktiviert ist.



Leuchtet, wenn die Rollen-Tastenfunktion aktiviert ist.

# Kontaktaufnahme mit Dell

## 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 **support.dell.com**.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wenn Sie kein US-Kunde sind, wählen Sie unten auf **support.dell.com** ihren Ländercode aus oder wählen Sie **All** (Alle), um weitere Auswahlmöglichkeiten anzuzeigen.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.