

Chromebook 11 3180

Handbuch zur Demontage und Wiedermontage – nur zur Nutzung durch zertifizierte Dell-Techniker

1.0



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

1 Arbeiten am Computer.....	5
Sicherheitshinweise.....	5
Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers.....	5
Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.....	6
2 Ausbau und Wiedereinbau.....	7
Empfohlene Werkzeuge.....	7
microSD-Karte.....	7
Entfernen der microSD-Karte.....	7
Einsetzen der microSD-Karte.....	7
Bodenabdeckung.....	7
Entfernen der Bodenabdeckung.....	7
Einbauen der Bodenabdeckung.....	9
Akku.....	9
Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Akkus.....	9
Entfernen des Akkus (optional).....	9
Einbauen des Akkus.....	10
Tastaturrahmen und Tastatur.....	10
Entfernen der Tastatur.....	10
Einbauen der Tastatur.....	11
Audioplatine.....	12
Entfernen der Audioplatine.....	12
Einbauen der Audioplatine.....	13
Netzanschluss-Port.....	13
Entfernen des Netzanschluss-Ports.....	13
Einbauen des Netzanschluss-Ports.....	14
Lautsprecher.....	14
Entfernen des Lautsprechers.....	14
Installieren der Lautsprecher.....	15
Systemplatine.....	16
Entfernen der Systemplatine.....	16
Installieren der Systemplatine.....	18
Bildschirmbaugruppe.....	18
Entfernen der Bildschirmbaugruppe.....	18
Einbauen der Bildschirmbaugruppe.....	21
Bildschirmblende.....	21
Entfernen der Bildschirmblende.....	21
Einbauen der Bildschirmblende.....	22
Bildschirm.....	22
Entfernen des Bildschirms.....	22
Einbauen des Bildschirms.....	23
Bildschirmscharniere.....	23
Entfernen des Bildschirmscharniers.....	23
Bildschirmscharniere installiere.....	24

Kamera.....	24
Entfernen der Kamera.....	24
Hintere Bildschirmabdeckung.....	25
Einbauen der hinteren Bildschirmabdeckung.....	27
Installieren der Kamera.....	27
Handballenauflage.....	28
Wiedereinbauen der Handballenstütze.....	28
3 Produkt – Technische Daten.....	29
4 Software.....	31
Betriebssystem.....	31
Chrome OS.....	31
Überprüfter Systemstart.....	32
Datenträgerpartition Karte.....	33
Entwickler- und Wiederherstellungsmodus.....	34
Benutzerdefinierte Firmware Coreboot und U-Boot.....	34
Chrome im Vergleich mit Chromium OS.....	34
Anzeigen von Systeminformationen.....	35
Dell Aktivitätsanzeige.....	37
5 Technologie und Komponenten.....	39
Tastatur.....	39
Tastenfunktionen der Tastatur.....	39
Touchpad.....	41
Integriertes Mikrofon.....	41
Wichtige Funktionen.....	42
Typische Anwendungen.....	42
Bluetooth.....	42
6 Diagnose und Fehlerbehebung.....	44
Grundlegende Fehlerbehebung.....	44
Stromversorgungsprobleme.....	44
CROSH.....	48
CROSH Befehle.....	49
Chrome Befehle.....	51
Häufig verwendete CROSH-Befehle.....	56
Überprüfen des Akku-Ladezustands.....	57
Zurücksetzen von Chromebook.....	64
Chromebook Wiederherstellung.....	67
Wiederherstellen des Chromebook.....	67
7 Kontaktaufnahme mit Dell.....	70

Arbeiten am Computer

Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Sicherheitsrichtlinien, damit Ihr Computer vor möglichen Schäden geschützt und Ihre eigene Sicherheit sichergestellt ist. Wenn nicht anders angegeben, wird bei jedem in diesem Dokument vorgestellten Verfahren vorausgesetzt, dass folgende Bedingungen zutreffen:

- Sie haben die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- Komponenten können ausgetauscht bzw. eingebaut werden (falls separat erworben), indem die jeweilige Anleitung zum Entfernen in umgekehrter Reihenfolge durchgearbeitet wird.

ANMERKUNG: Trennen Sie den Computer vom Netz, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Tablets alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben wieder an, bevor Sie das Gerät erneut an das Stromnetz anschließen.

ANMERKUNG: Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Zusätzliche Empfehlungen zur bestmöglichen Umsetzung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf unserer Website zum Thema Sicherheitsbestimmungen unter der Adresse www.dell.com/regulatory_compliance.

VORSICHT: Zahlreiche Reparaturen dürfen nur von zugelassenen Service-Technikern durchgeführt werden. Sie sollten die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen nur unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in Ihren Produktdokumentationen durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams befolgen. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und beachten Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit Ihrem Produkt erhalten haben.

VORSICHT: Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mittels eines Erdungsarmbandes oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche, die geerdet ist, bevor Sie den Computer berühren, um Demontageaufgaben durchzuführen.

VORSICHT: Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie nicht die Komponenten oder Kontakte auf einer Karte. Halten Sie Karten ausschließlich an den Rändern oder am Montageblech fest. Fassen Sie Komponenten, wie zum Beispiel einen Prozessor, grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.

VORSICHT: Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zugentlastung und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Verriegelungsklammern. Drücken Sie beim Abziehen solcher Kabel vor dem Abnehmen die Verriegelungsklammern auseinander, um sie zu öffnen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Stifte 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.

Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

1. Stellen Sie sicher, dass die Arbeitsoberfläche eben und sauber ist, damit die Computerabdeckung nicht zerkratzt wird.
2. Schalten Sie den Computer aus.
3. Trennen Sie alle Netzkabel vom Computer (falls verfügbar).

VORSICHT: Wenn der Computer einen RJ45-Anschluss hat, trennen Sie das Netzkabel, indem Sie zuerst das Kabel vom Computer abziehen.

4. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
5. Öffnen Sie den Bildschirm.
6. Halten Sie den Betriebsschalter für einige Sekunden gedrückt, um die Systemplatine zu erden.

 **VORSICHT:** Um elektrische Schläge zu vermeiden, trennen Sie den Computer von der Steckdose, bevor Sie mit Schritt 8 beginnen.

 **VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mit einem Erdungsarmband oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche, während Sie einen Anschluss auf der Rückseite des Computers berühren.

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

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

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

 **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 oder Media Base, und setzen Sie alle Karten wieder 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. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
4. Schalten Sie den Computer ein.

Ausbau und Wiedereinbau

Empfohlene Werkzeuge

Für die in diesem Dokument beschriebenen Verfahren sind folgende Werkzeuge erforderlich:

- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 0
- Kreuzschlitzschraubenzieher Nr. 1
- Kunststoffstift

ANMERKUNG: Der Schraubenzieher Nr. 0 ist für Schrauben 0–1 und der Schraubenzieher Nr. 1 für Schrauben 2–4

microSD-Karte

Entfernen der microSD-Karte

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Drücken Sie leicht auf die microSD-Karte, bis sie aus dem Computer herauspringt.



3. Entnehmen Sie die microSD-Karte aus dem Computer.

Einsetzen der microSD-Karte

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

Bodenabdeckung

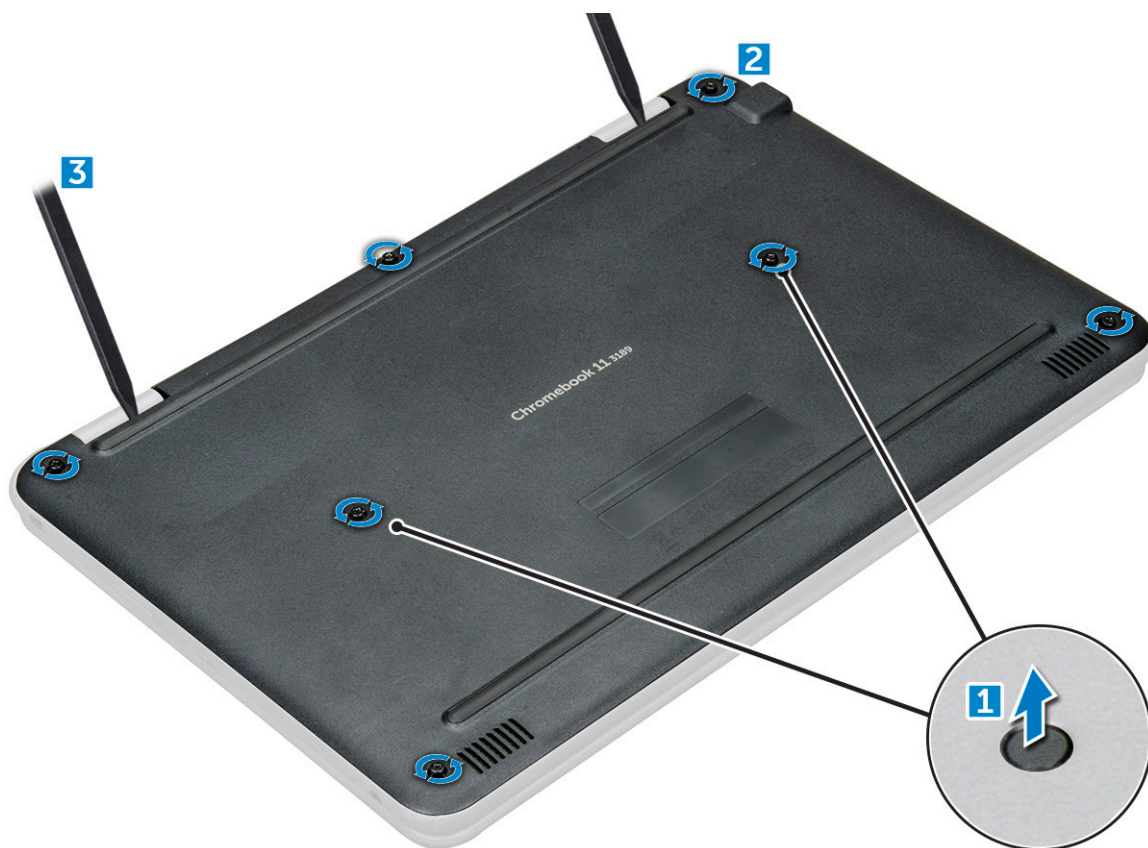
Entfernen der Bodenabdeckung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie die [microSD-Karte](#).
3. So entfernen Sie die Bodenabdeckung:

- a. Entfernen Sie die Mylar-Schutzfolie [1].

ANMERKUNG: Die Schraubenabdeckung an der Bodenabdeckung besteht aus einem Mylar-Aufkleber. Um diese Schraube zu entfernen, verwenden Sie einen herkömmlichen Kreuzschlitzschraubendreher und durchstechen Sie die Mylar-Folie. Sobald die Schutzfolien entfernt sind, können sie nicht wieder angebracht werden und die Schrauben legen von nun an frei.

- b. Lösen Sie die unverlierbaren M2,5x7-Schrauben, mit denen die Bodenabdeckung am Computer befestigt ist [2].



c. Hebeln Sie die Bodenabdeckung von der Kante ab.

ANMERKUNG: Eventuell wird ein 3c-Kunststoffstift benötigt, um die Bodenabdeckung von der Kante zu lösen.

4. Heben Sie die Bodenabdeckung vom Computer ab.



Einbauen der Bodenabdeckung

Gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor, wenn das System mit M.2-SSD ausgeliefert wurde

1. Setzen Sie die vordere Kante der Bodenabdeckung in das System ein.
2. Drücken Sie die Ränder der Tastatur, bis sie hörbar einrastet.
3. Bringen Sie die M2,5x7-Schrauben wieder an, um die Bodenabdeckung am Computer zu befestigen.
4. Einsetzen der [microSD-Karte](#).
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Akku

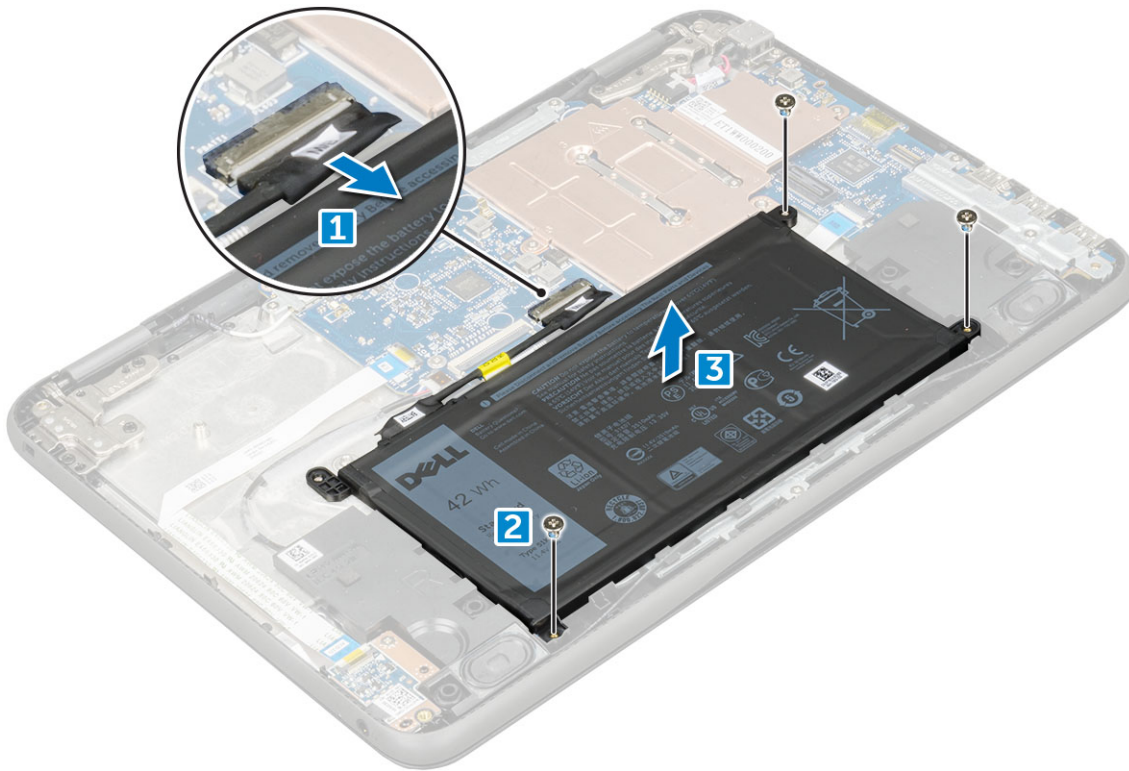
Vorsichtshinweise zu Lithium-Ionen-Akkus

VORSICHT:

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus.
- Entladen Sie die Batterie möglichst weit, bevor Sie sie aus dem System entfernen. Hierzu können Sie den Netzadapter vom System trennen, damit die Batterie entladen kann.
- Düben Sie keinen Druck auf den Akkus aus, lassen Sie ihn nicht fallen, beschädigen Sie ihn nicht und führen Sie keine Fremdkörper ein.
- Setzen Sie den Akku keinen hohen Temperaturen aus und bauen Sie Akkus und Akkuzellen nicht auseinander.
- Üben Sie keinen Druck auf die Oberfläche des Akkus aus.
- Biegen Sie den Akku nicht.
- Verwenden Sie keine Werkzeuge, um die Batterie herauszuhebeln.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Wartung dieses Produkts sämtliche Schrauben wieder angebracht werden, da andernfalls die Batterie und andere Systemkomponenten versehentlich durchstoßen oder anderweitig beschädigt werden können.
- Wenn sich eine Batterie aufbläht und in einem Gerät stecken bleibt, versuchen Sie nicht, sie zu lösen, da das Durchstechen, Biegen oder Zerdrücken einer Lithium-Ionen-Batterie gefährlich sein kann. Bitten Sie in einem solchen Fall um Unterstützung und weitere Anweisungen.
- Wenn sich eine Batterie aufbläht und in Ihrem Computer stecken bleibt, versuchen Sie nicht, sie zu lösen, da das Durchstechen, Biegen oder Zerdrücken einer Lithium-Ionen-Batterie gefährlich sein kann. Wenden Sie sich in einem solchen Fall an den technischen Support von Dell. Siehe www.dell.com/contactdell.
- Erwerben Sie ausschließlich original Batterien von www.dell.com oder autorisierten Dell Partnern und Wiederverkäufern.

Entfernen des Akkus (optional)

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [MicroSD-Karte](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
3. So entfernen Sie den Akku:
 - a. Ziehen Sie das Akkukabel vom Anschluss an der Systemplatine ab [1,2].
 - b. Drehen Sie die M2,0x3,0-Schrauben heraus, mit denen der Akku am Computer befestigt ist [3].
 - c. Heben Sie die Batterieplatte vom Computer weg [4].



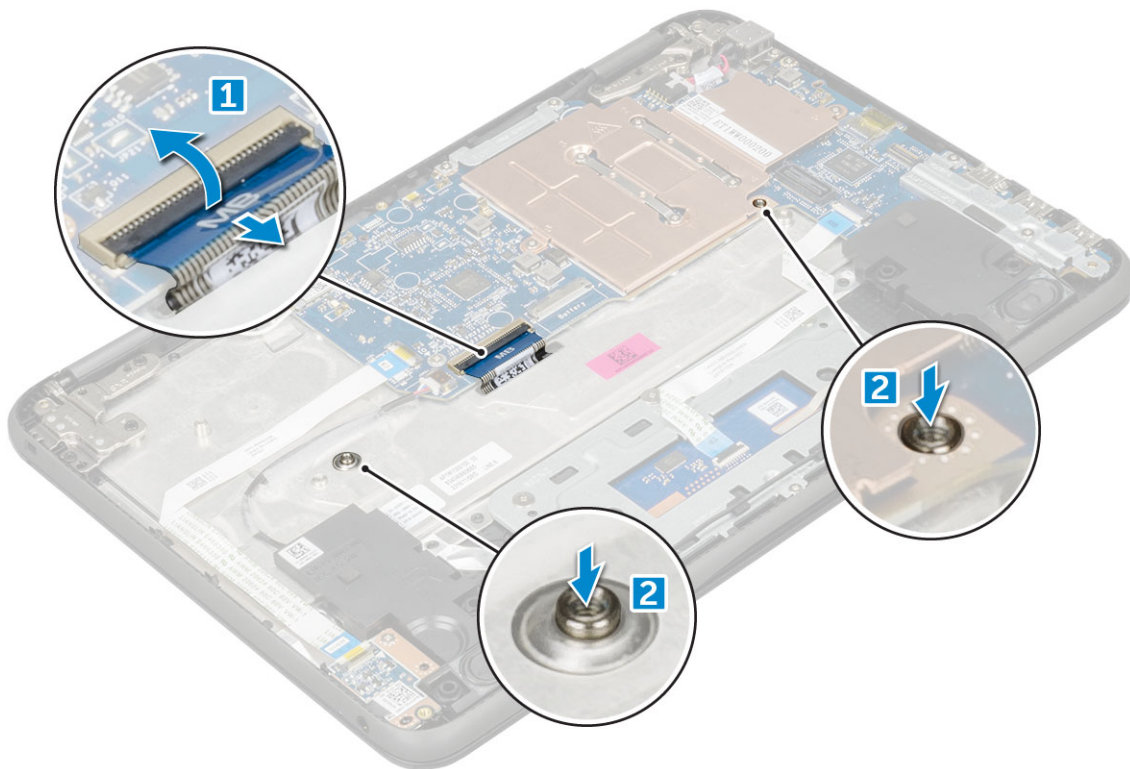
Einbauen des Akkus

1. Setzen Sie den Akku in den Steckplatz im Computer ein.
2. Verbinden Sie das Akkukabel mit dem Anschluss am Akku.
3. Bringen Sie die M2x3-Schrauben wieder an, um den Akku am Computer zu befestigen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bodenabdeckung](#)
 - b. [MicroSD-Karte](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Tastaturrahmen und Tastatur

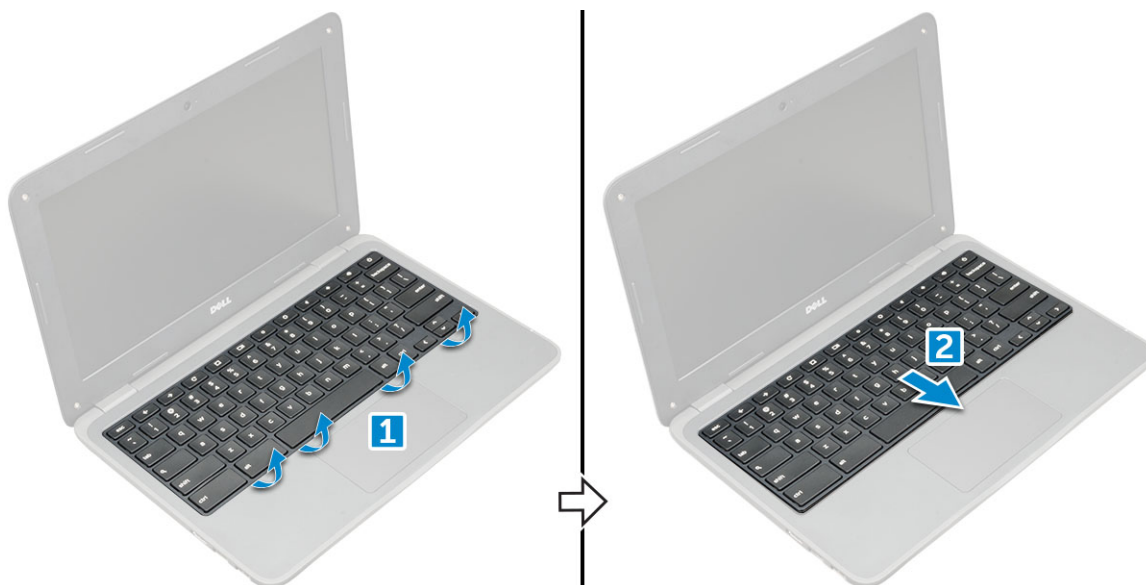
Entfernen der Tastatur

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [microSD-Karte](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Akku](#)
3. So entfernen Sie die Tastatur:
 - a. Trennen Sie das Tastaturkabel von der Systemplatine [1].
 - b. Verwenden Sie den Kunststoffstift, um die Tastatur zu lösen [2].



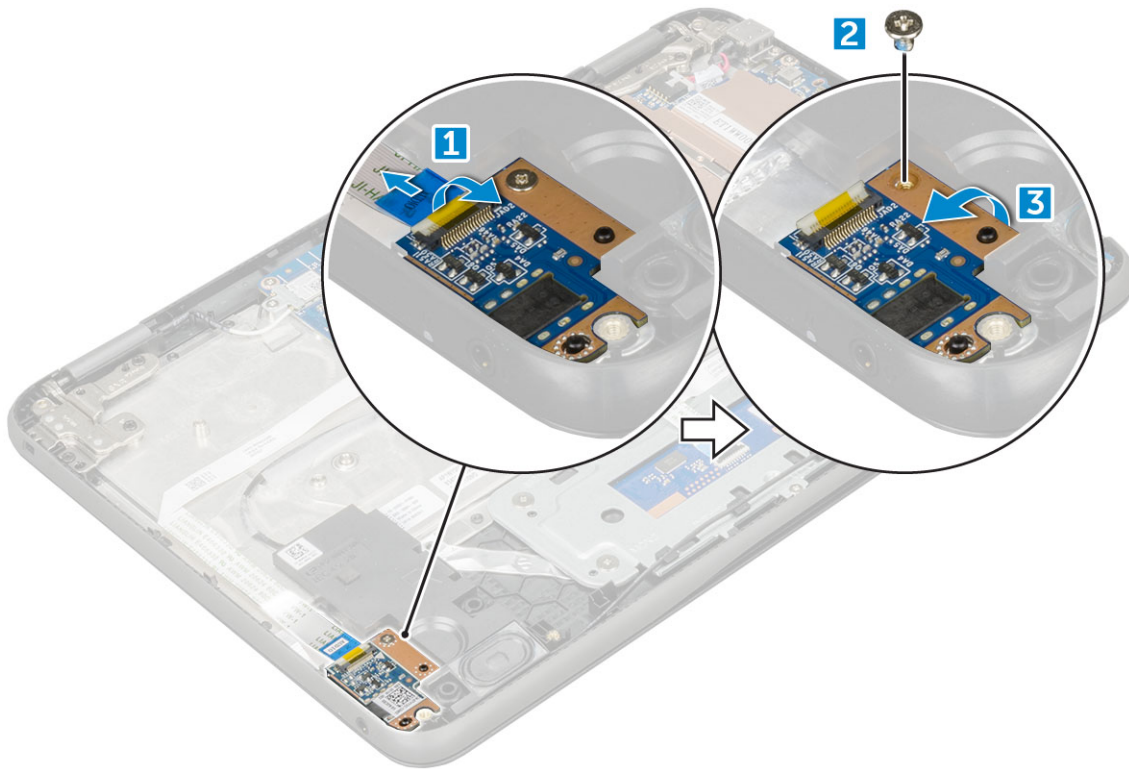
ANMERKUNG: Die beiden Löcher für das Lösen der Tastatur sind mit „KB“ gekennzeichnet.

4. Verschieben Sie die Tastatur und heben Sie sie aus dem Computer.



Einbauen der Tastatur

1. Richten Sie den Tastaturrahmen an den Halterungen am Computer aus und drücken Sie ihn herunter, bis er einrastet.



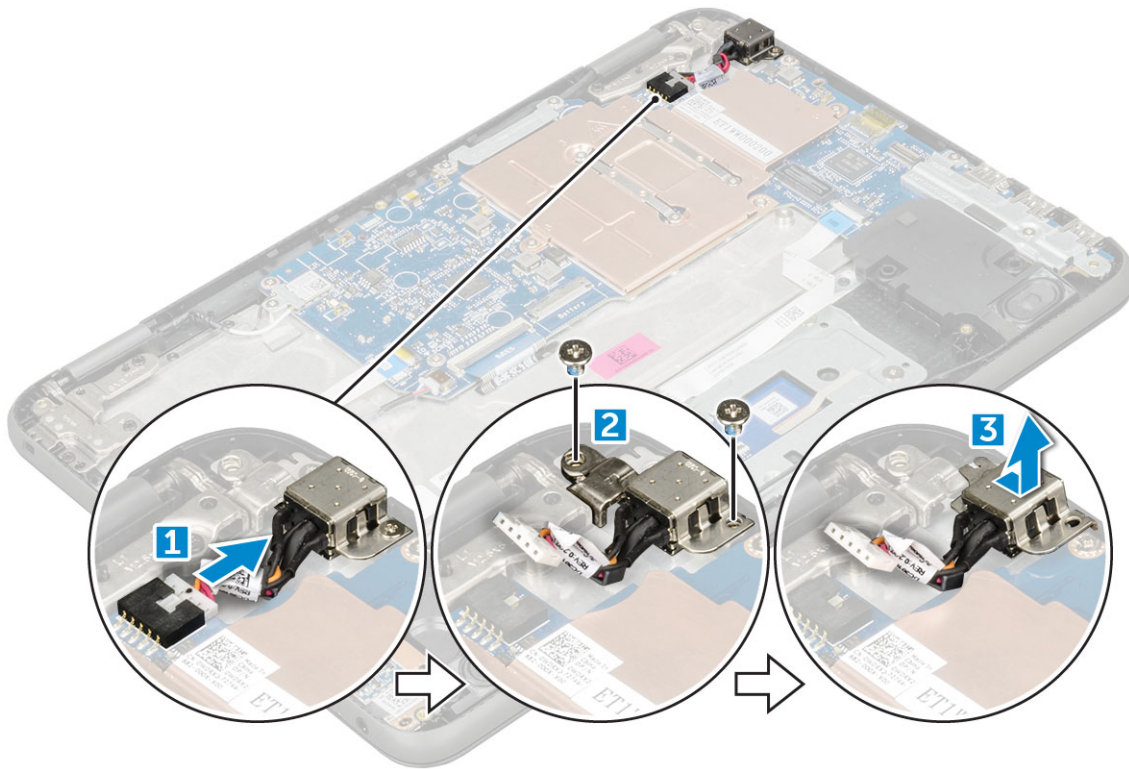
Einbauen der Audioplatine

1. Setzen Sie die Audioplatine in den Steckplatz im Computer.
2. Bringen Sie die M2x3-Schraube wieder an, mit der die Audioplatine am Computer befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Audiokabel mit dem Anschluss auf der Audioplatine.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [MicroSD-Karte](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Netzanschluss-Port

Entfernen des Netzanschluss-Ports

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [microSD-Karte](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Akku](#)
3. So entfernen Sie den Netzanschluss:
 - a. Verbinden Sie das Netzanschlusskabel mit dem Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Entfernen Sie die M.2,0x3,0-Schrauben, mit welchen der Netzanschluss-Port am Computer befestigt ist [2].
 - c. Heben Sie den Netzanschluss-Port aus dem Computer [3].



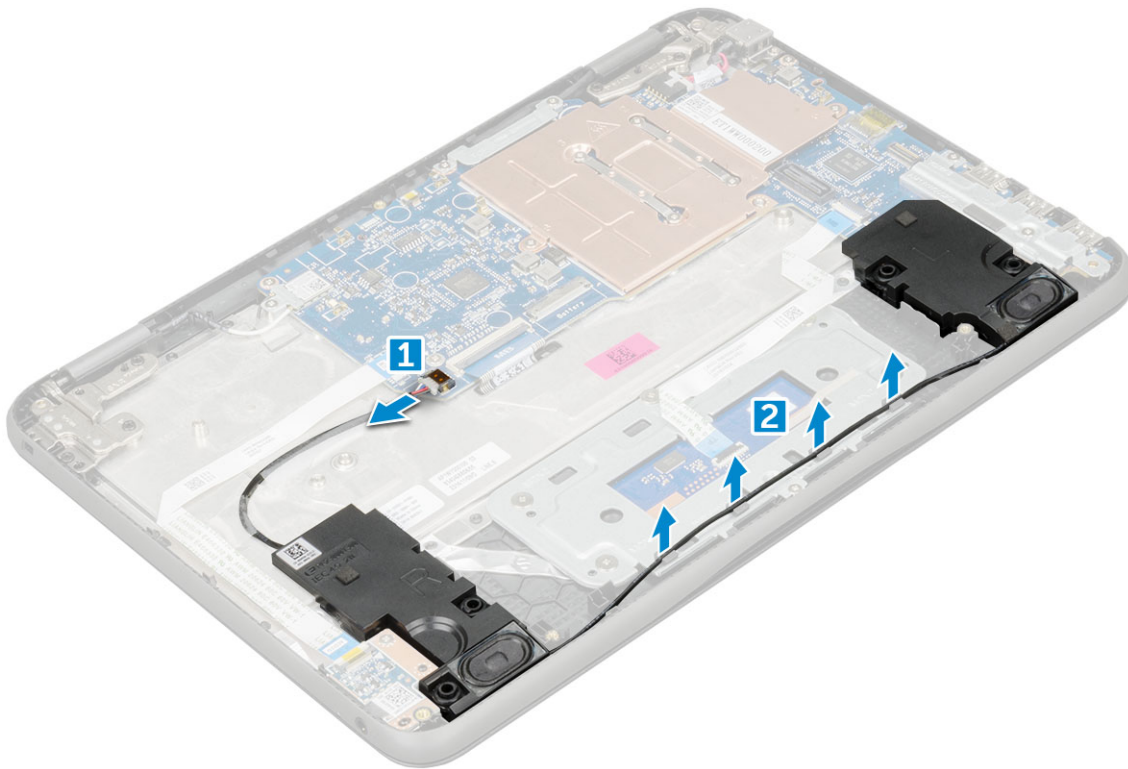
Einbauen des Netzanschluss-Ports

1. Schieben Sie den Netzadapteranschluss in den Anschluss am Computersockel.
2. Bringen Sie die beiden M2x3-Schrauben wieder an, mit denen der Netzanschluss-Port am Computer befestigt wird.
3. Verbinden Sie das Kabel des Netzanschlusses mit dem Anschluss auf der Systemplatine.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [MicroSD-Karte](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

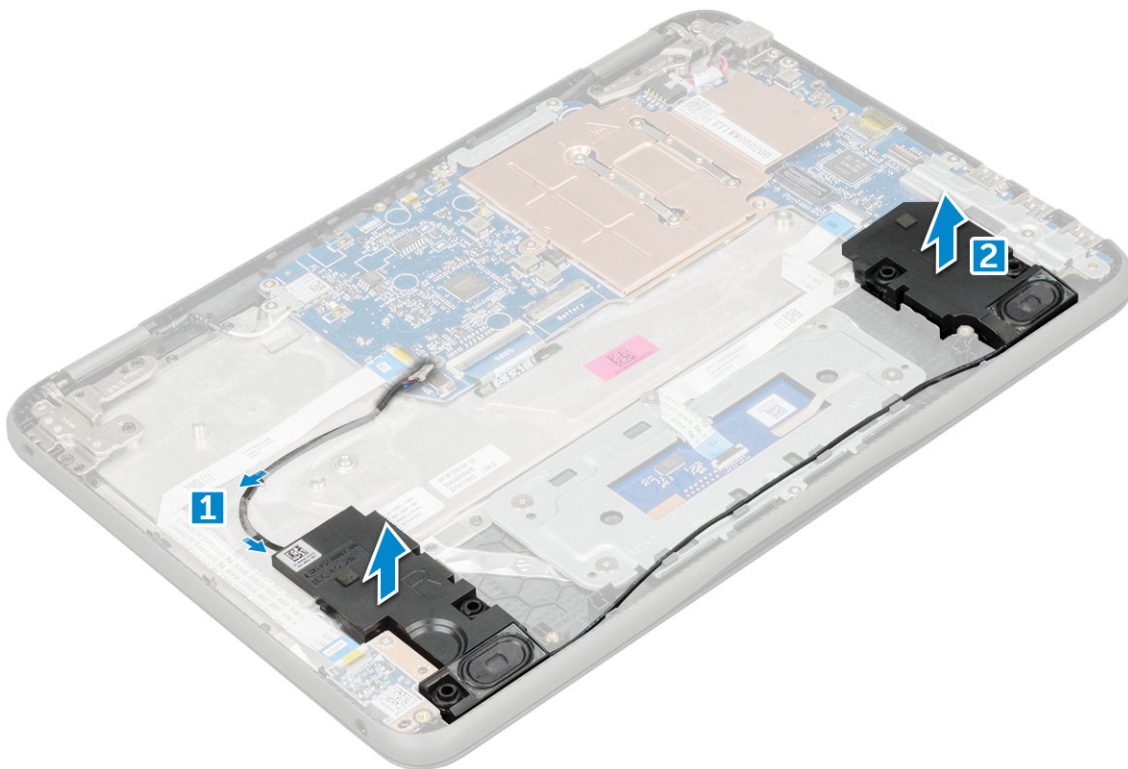
Lautsprecher

Entfernen des Lautsprechers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [microSD-Karte](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Akku](#)
3. So entfernen Sie den Lautsprecher:
 - a. Trennen Sie das Lautsprecherkabel vom Anschluss auf der Systemplatine [1].
 - b. Entfernen Sie das Klebeband, mit dem das Lautsprecherkabel am Computer befestigt ist .
 - c. Entfernen Sie das Lautsprecherkabel aus der Kabelführung [2].



4. Entfernen Sie den Lautsprecher vom Computer.



Installieren der Lautsprecher

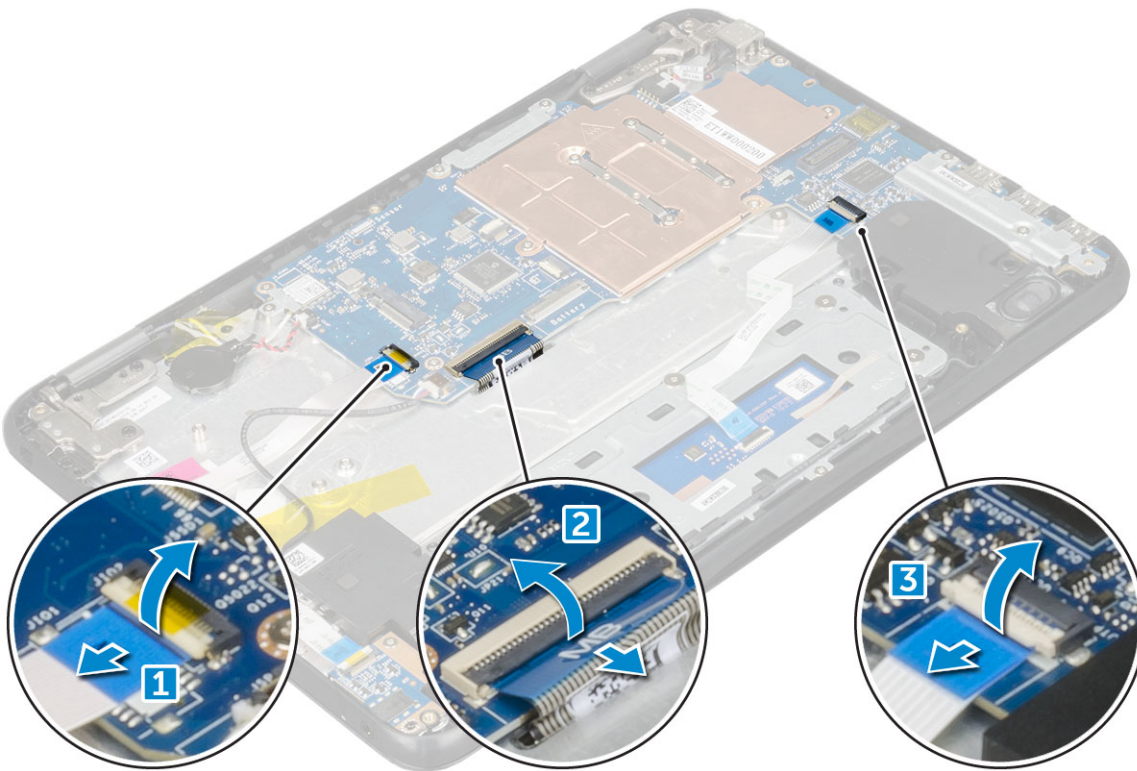
1. Richten Sie die Lautsprecher an den Steckplätzen am Computer aus.
2. Führen Sie das Lautsprecherkabel durch die Halteklammern durch den Kabelführungskanal.
3. Bringen Sie das Klebeband an, um das Lautsprecherkabel am Computer zu befestigen.
4. Schließen Sie das Lautsprecherkabel wieder an den Anschluss an der Systemplatine an.

5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [MicroSD-Karte](#)
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

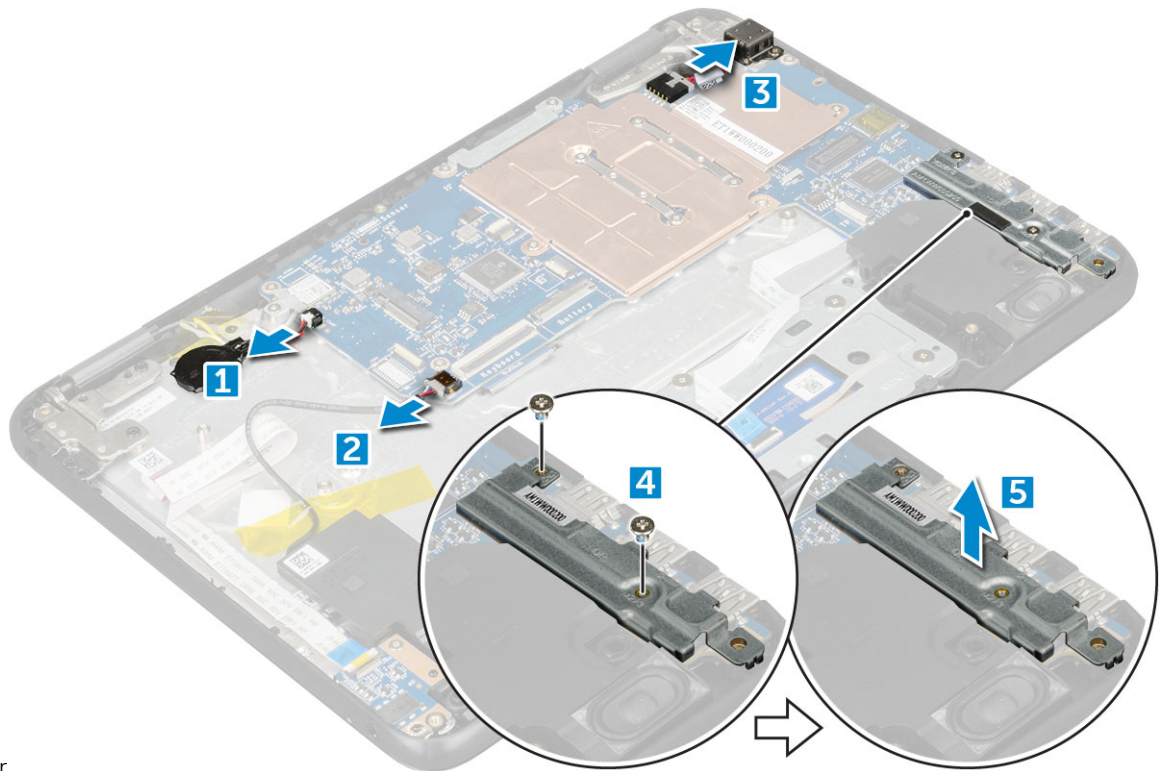
Systemplatine

Entfernen der Systemplatine

1. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [MicroSD-Karte](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Batterie](#)
3. Trennen Sie die folgenden Kabel:
 - a. Audiokabel [1]
 - b. Tastaturkabel [2]
 - c. Touchpad-Kabel [3]



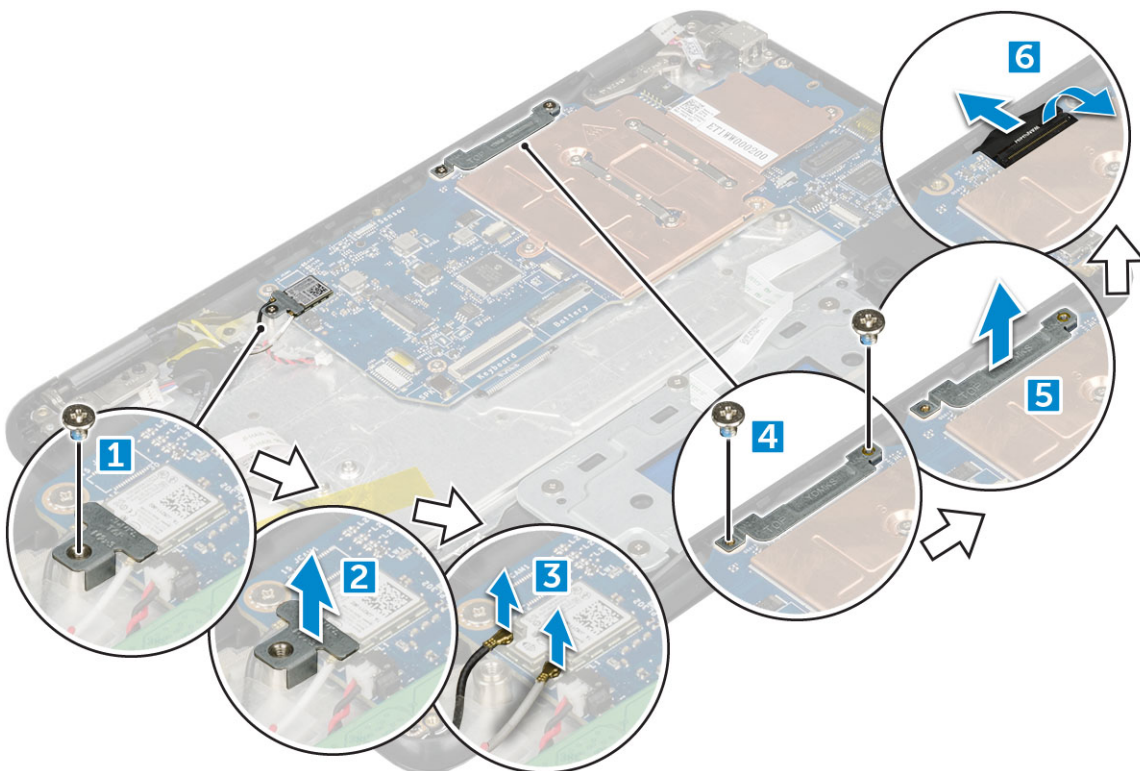
4. So trennen Sie das Kabel:
 - a. Trennen Sie die Knopfzellenbatterie , den Stromversorgungsanschluss und das Lautsprecherkabel [1, 2, 3].
 - b. Entfernen Sie die M2,0xM3,0-Schrauben und heben Sie die Metallhalterung an, mit der die Systemplatine befestigt ist [4, 5].



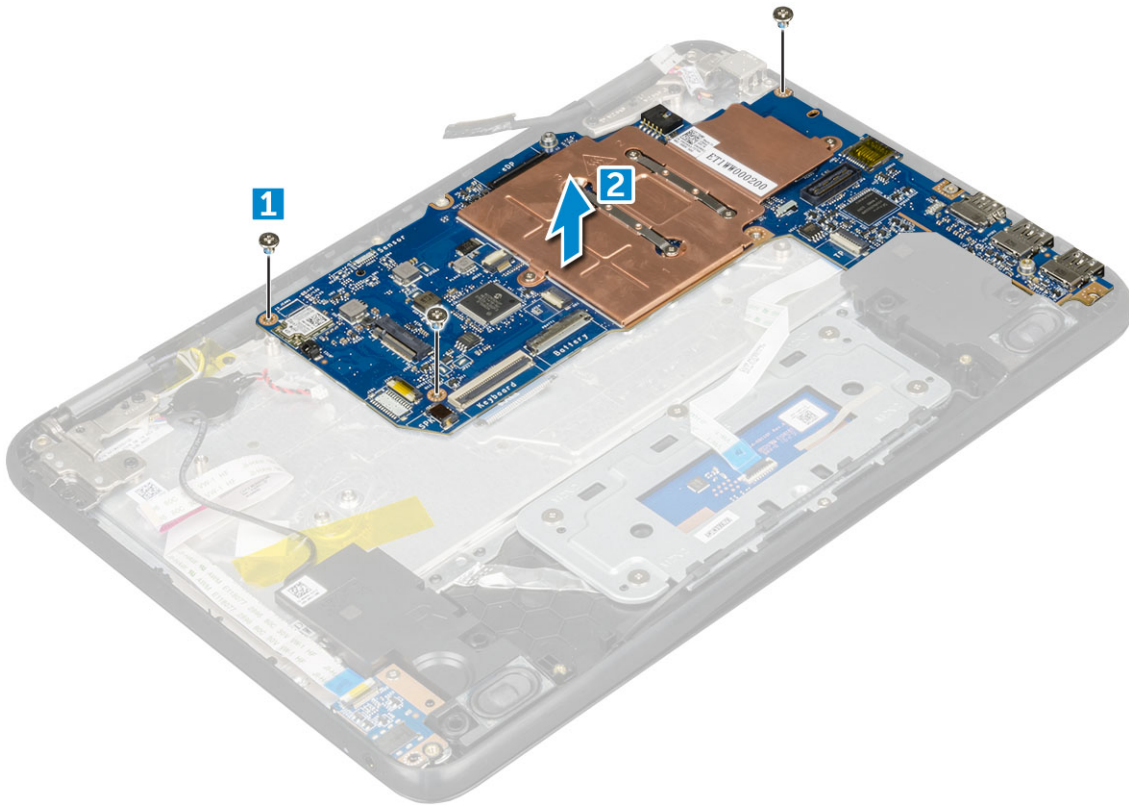
Trennen der

5. Entfernen der Metallhalterung:

- a. Entfernen Sie die M2,0x3,0-Schraube und heben Sie die Metallhalterung, mit der die WLAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist [1, 2]
- b. Lösen Sie die WLAN-Kabel [3].
- c. Entfernen Sie die M2,0x.30-Schrauben und heben Sie die Metallhalterung, mit der das Bildschirmkabel am Computer befestigt ist [4, 5].
- d. Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das Kabel [6].



6. Entfernen Sie die M.2 x3,0-Schrauben und heben Sie die Systemplatine aus dem Computer [1, 2].



Installieren der Systemplatine

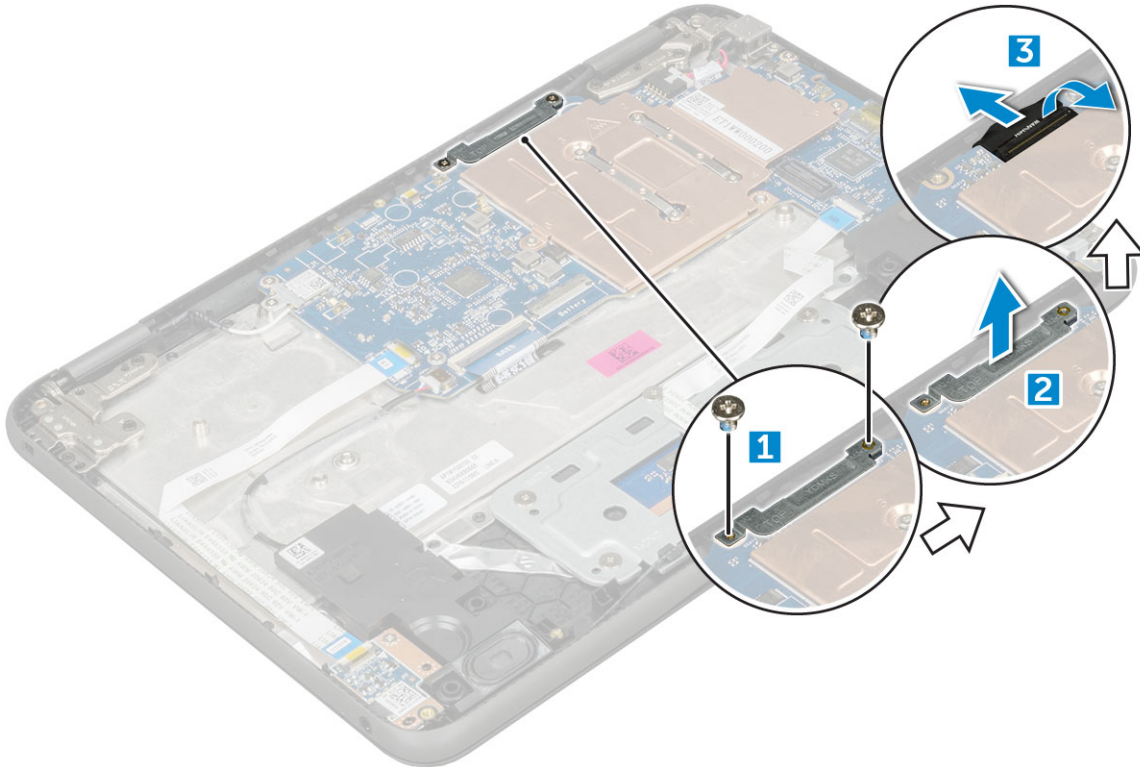
1. Richten Sie die Systemplatine an den Schraubenhalterungen am Computer aus.
2. Ziehen Sie die Schrauben M2,0x3,0 fest, um die Systemplatine am Computer zu befestigen.
3. Schließen Sie das Bildschirmkabel an den Anschluss an.
4. Platzieren Sie die Metallhalterung über dem Anschluss und ziehen Sie die Schraube M2,0x3,0 fest, um das Bildschirmkabel am Computer zu befestigen.
5. Schließen Sie die WLAN-Kabel an.
6. Platzieren Sie die Metallhalterung und ziehen Sie die Schraube M2,0x3,0 am WLAN-Kabel auf der Systemplatine fest.
7. Platzieren Sie das Metall und ziehen Sie die Schraube M2,0x3,0 fest, um es auf der Systemplatine zu befestigen.
8. Verbinden Sie die folgenden Kabel:
 - a. Stromkabel
 - b. Touchpad-Kabel
 - c. Tastaturkabel
 - d. Lautsprecherkabel
 - e. Netzteilplatine und Audiokabel
 - f. Sensorkabel
9. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Akku](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [microSD-Karte](#)
10. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Bildschirmbaugruppe

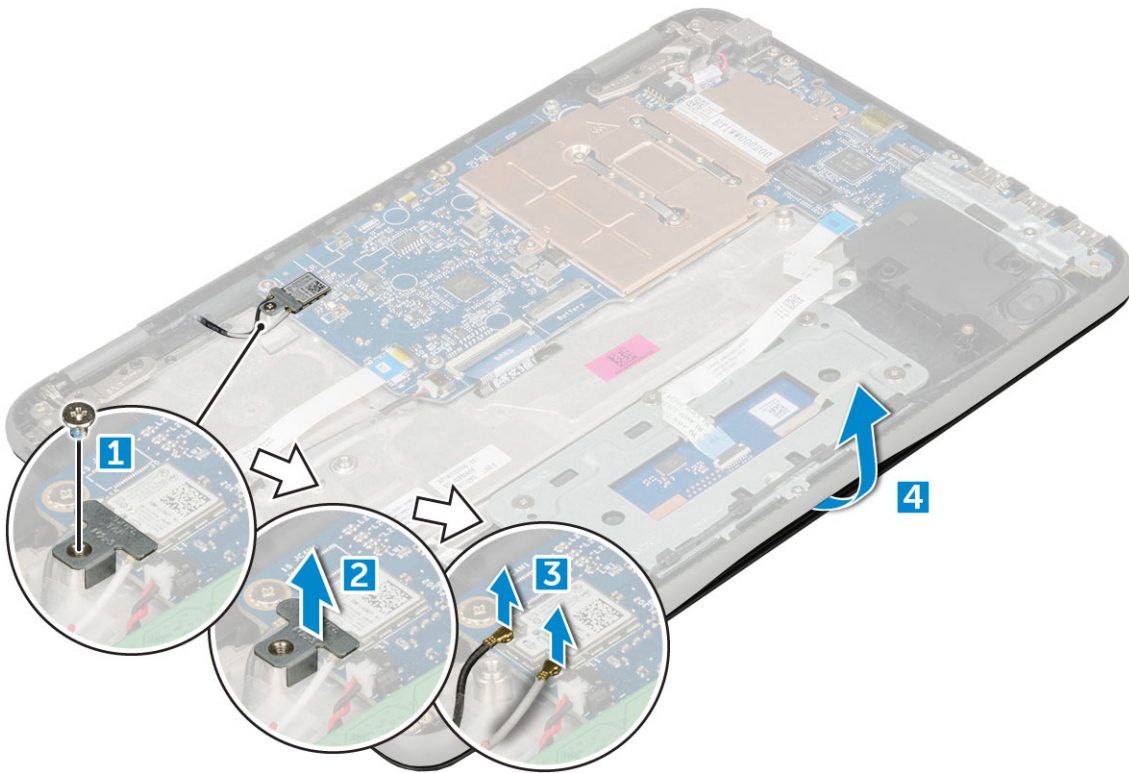
Entfernen der Bildschirmbaugruppe

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

- a. [MicroSD-Karte](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Akku](#)
3. So entfernen Sie das Bildschirmkabel:
- a. Entfernen Sie die M2,0xM3,0-Schrauben und heben Sie die Metallhalterung an, mit der das Bildschirmkabel am Computer befestigt ist [1, 2].
 - b. Heben Sie den Riegel an und trennen Sie das Kabel [3].



4. So trennen Sie das WLAN-Kabel:
- a. Entfernen Sie die M2,0x3,0-Schraube und heben Sie die Metallhalterung, mit der die WLAN-Karte an der Systemplatine befestigt ist [1, 2].
 - b. Lösen Sie die WLAN-Kabel [3].
 - c. Drehen Sie den Computer [4].



5. So entfernen Sie die Bildschirmbaugruppe:

- a. Entfernen Sie die Bildschirmscharnierschrauben (M2,5xM5,0), mit denen die Bildschirmbaugruppe am Computer befestigt ist [1].
- b. Nehmen Sie die Bildschirmbaugruppe vom Computer ab [2].



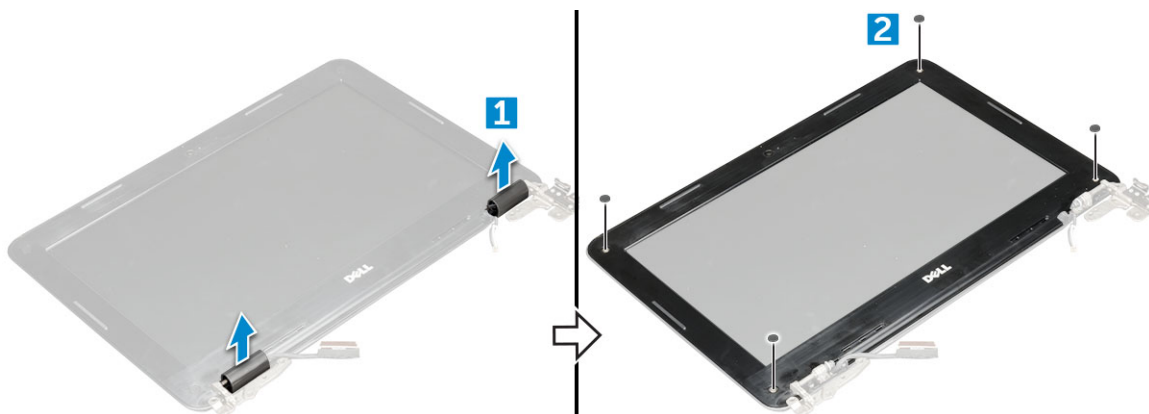
Einbauen der Bildschirmbaugruppe

1. Platzieren Sie die Bildschirmbaugruppe und richten Sie sie mit den Schraubenhalterungen am Computer aus.
2. Bringen Sie die Schrauben wieder an, mit denen die Bildschirmscharniere an der Handballenstützen-Baugruppe befestigt werden.
3. Drehen Sie den Computer mit der Unterseite nach oben.
4. Schließen Sie das Bildschirmkabel an den Anschluss auf der Systemplatine an.
5. Platzieren Sie die Metallhalterung über dem Anschluss (des Bildschirmkabels) und ziehen Sie die M2,0x3,0-Schrauben fest, mit denen das Bildschirmkabel am Computer befestigt wird.
6. Schließen Sie die WLAN-Kabel an.
7. Platzieren Sie die Metallhalterung und ziehen Sie die M2,0x3,0-Schraube fest, mit der das WLAN-Kabel an der Systemplatine befestigt wird.
8. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. Akku
 - b. Bodenabdeckung
 - c. MicroSD-Karte
9. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

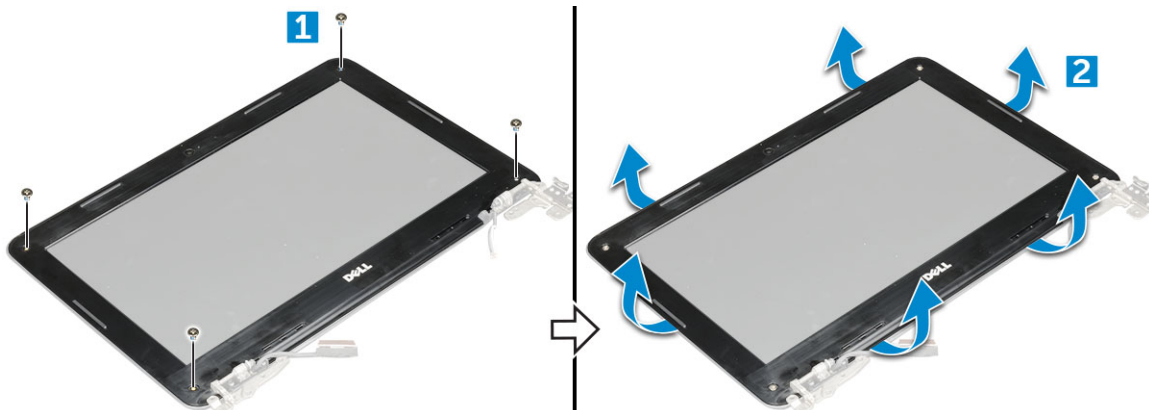
Bildschirmblende

Entfernen der Bildschirmblende

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. microSD-Karte
 - b. Bodenabdeckung
 - c. Akku
3. Entfernen Sie die Scharnierabdeckung und die Mylar-Abdeckung, mit denen die Bildschirmblende an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist [1,2].



4. Entfernen Sie die M2,5x3,5-Schrauben und hebeln Sie die Kanten an, um die Bildschirmblende von der Bildschirmbaugruppe zu lösen.



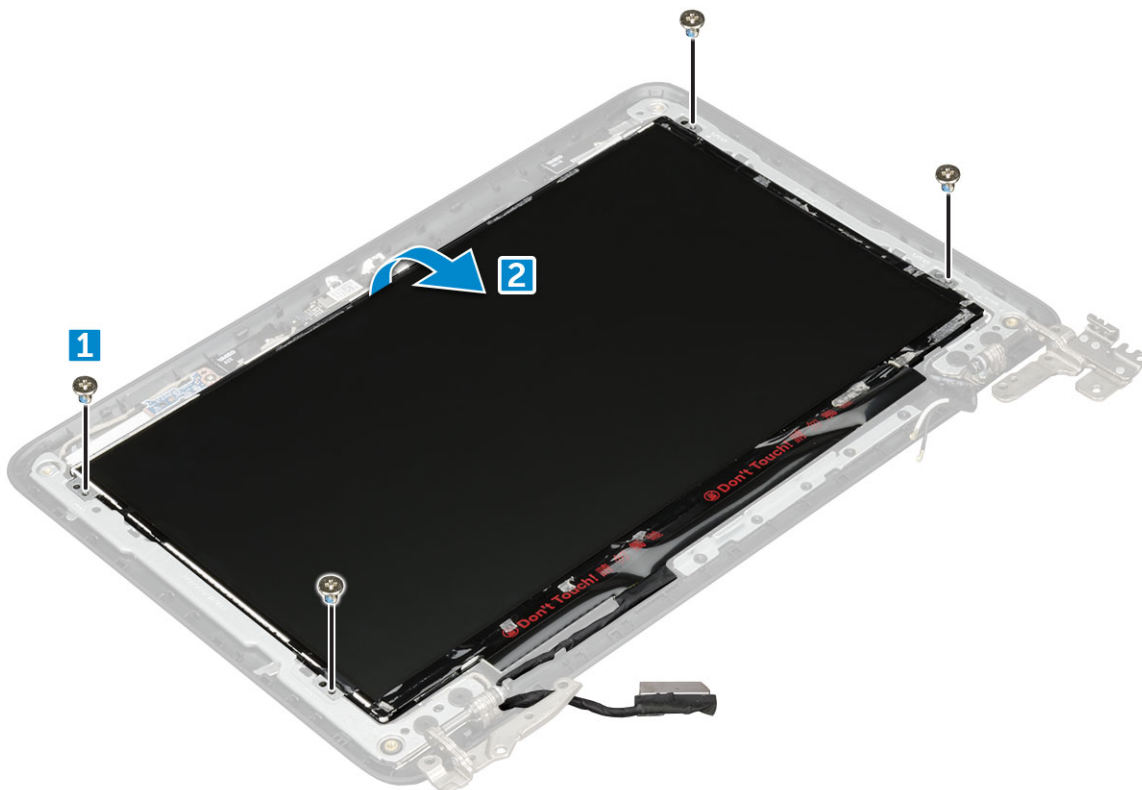
Einbauen der Bildschirmblende

1. Bringen Sie die Blende an der Bildschirmbaugruppe an.
2. Drücken Sie die Bildschirmblende von der Oberseite beginnend nach unten und arbeiten Sie sich entlang der gesamten Blende vor, bis diese in die Bildschirmbaugruppe einrastet.
3. Setzen Sie die M2,5xM3,5-Schrauben wieder ein, mit denen die Bildschirmblende an der Bildschirmbaugruppe befestigt wird.
4. Befestigen Sie die Scharnierabdeckung.
5. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. Akku
 - b. Bodenabdeckung
 - c. MicroSD-Karte
6. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

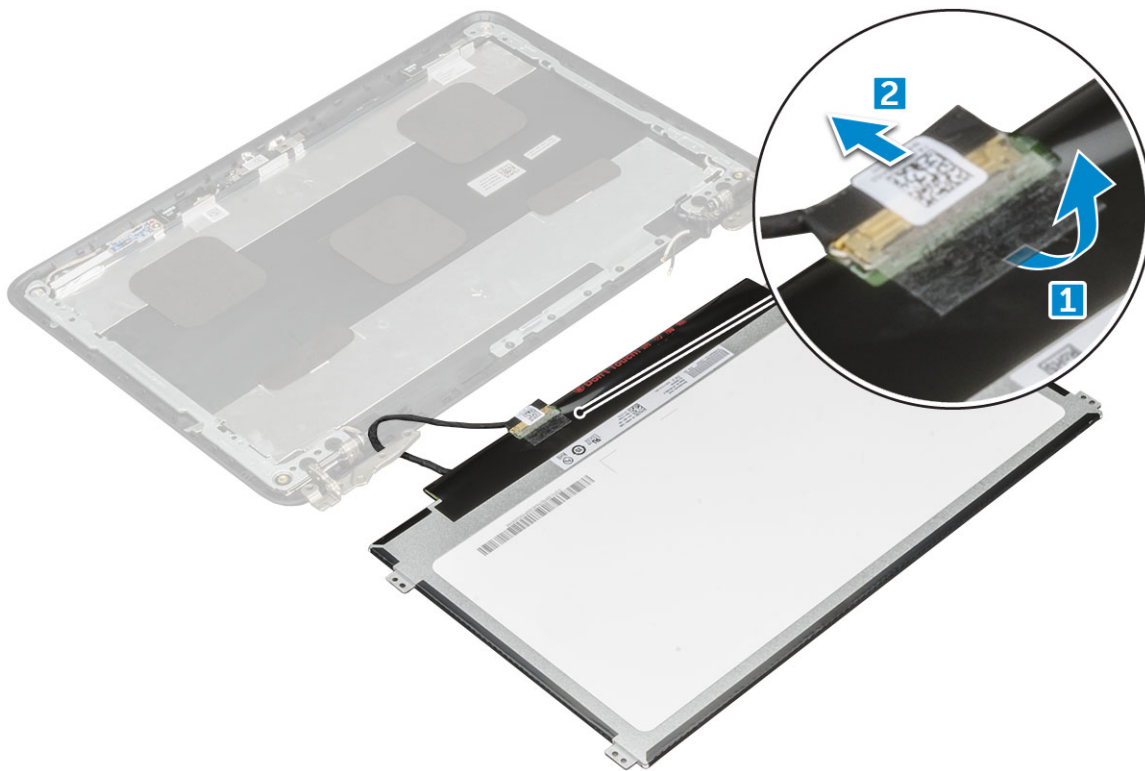
Bildschirm

Entfernen des Bildschirms

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. microSD-Karte
 - b. Bodenabdeckung
 - c. Akku
 - d. Bildschirmbaugruppe
 - e. Bildschirmrahmen
3. Entfernen Sie die M2,0x3,0-Schrauben, mit denen der Bildschirm an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist [1], heben Sie sie an und drehen Sie den Bildschirm um, um auf das eDP-Kabel zugreifen zu können [2].



4. So entfernen Sie den Bildschirm:
 - a. Ziehen Sie das Klebeband ab [1].
 - b. Trennen Sie das Bildschirmkabel von dem Anschluss am Bildschirm [2].



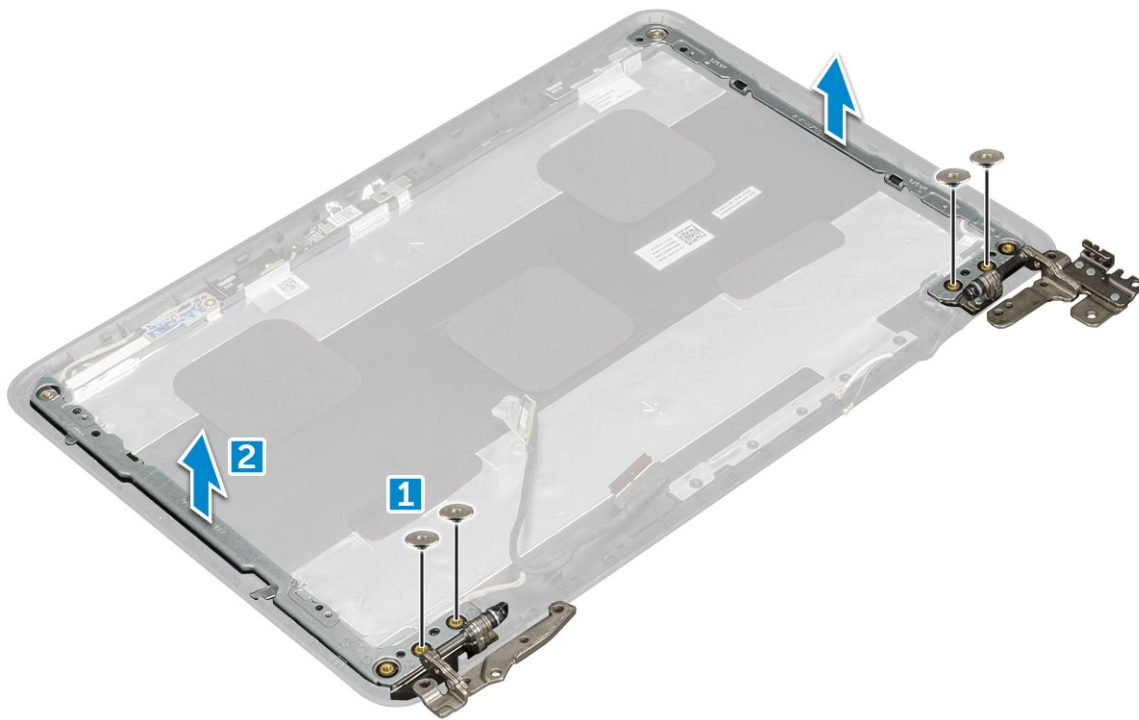
Einbauen des Bildschirms

1. Schließen Sie das an den Anschluss und bringen Sie das Klebeband an.
2. Platzieren Sie den Bildschirm und richten Sie ihn mit den Schraubenhalterungen an der Bildschirmbaugruppe aus.
3. Bringen Sie die M2x3-Schrauben an, die den Bildschirm an der Bildschirmbaugruppe befestigen.
4. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Bildschirmblende](#)
 - b. [Akku](#)
 - c. [Bodenabdeckung](#)
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Bildschirmscharniere

Entfernen des Bildschirmscharniers

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [microSD-Karte](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Akku](#)
 - d. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - e. [Bildschirmrahmen](#)
 - f. [Display](#)
3. So entfernen Sie das Bildschirmscharnier:
 - a. Entfernen Sie die M2,5x2,5-Schrauben, mit denen das Bildschirmscharnier an der Bildschirmbaugruppe befestigt ist [1].
 - b. Heben Sie das Bildschirmscharnier von der Bildschirmbaugruppe ab [2].



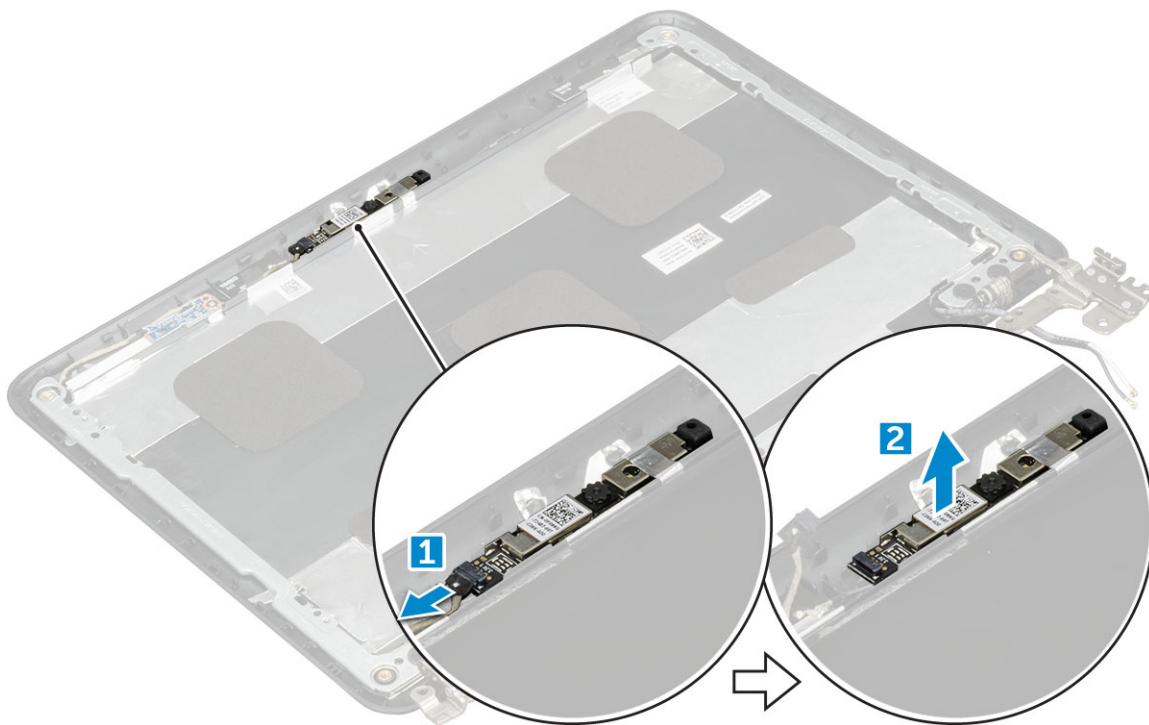
Bildschirmscharniere installiere

1. Bringen Sie die M2,5x2,5-Schrauben wieder an, mit denen die befestigt sind. .
2. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Display](#)
 - b. [Bildschirmblende](#)
 - c. [Akku](#)
 - d. [Bodenabdeckung](#)
3. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Kamera

Entfernen der Kamera

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Entfernen Sie folgende Komponenten:
 - a. [microSD-Karte](#)
 - b. [Bodenabdeckung](#)
 - c. [Akku](#)
 - d. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - e. [Bildschirmrahmen](#)
 - f. [Display](#)
3. So entfernen Sie die Bildschirnkamera:
 - a. Trennen Sie das Kamerakabel vom Anschluss [1].
 - b. Heben Sie die Kamera vom Bildschirm ab [2].



Hintere Bildschirmabdeckung

Entfernen der hinteren Bildschirmabdeckung

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).
2. Hebeln Sie mithilfe eines Kunststoffstifts die Kanten der hinteren Bildschirmabdeckung auf.

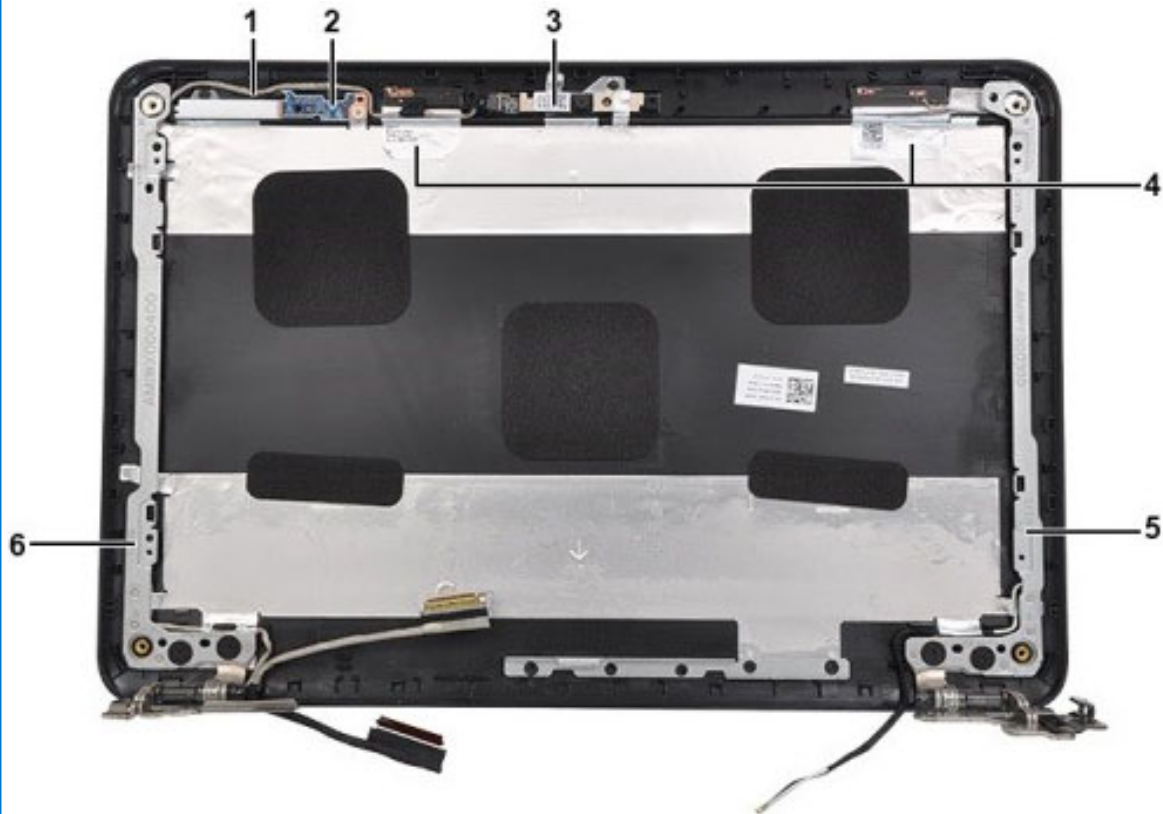


3. Entfernen Sie die hintere Bildschirmabdeckung vom Computer.



ANMERKUNG: Die hintere Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe können nicht weiter zerlegt werden, nachdem alle vorherigen Verfahren zum Entfernen von Teilen abgeschlossen sind. Die Abbildung und die Tabelle unten zeigen die hintere Bildschirmabdeckung und die Antennenbaugruppe nach Durchführen aller vorherigen Verfahren zum Entfernen von Teilen für einen Austausch der hinteren Bildschirmabdeckung und der

Antennenbaugruppe.



- a. Bildschirmkabel
- b. LED-Tochterplatine
- c. Kameramodul
- d. Wireless-Antennen (Main+Aux)
- e. Rechtes Bildschirmscharnier
- f. Linkes Bildschirmscharnier

Einbauen der hinteren Bildschirmabdeckung

1. Richten Sie die hintere Bildschirmabdeckung an den Halterungen am Computer aus und drücken Sie sie herunter, bis sie einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Installieren der Kamera

1. Platzieren Sie die Kamera auf der -.
2. Verbinden Sie das Kamerakabel mit dem entsprechenden Anschluss am Bildschirm.
3. Bauen Sie folgende Komponenten ein:
 - a. [Display](#)
 - b. [Bildschirmblende](#)
 - c. [Akku](#)
 - d. [Bodenabdeckung](#)
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Handballenauflage

Wiedereinbauen der Handballenstütze

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

- a. [MicroSD-Karte](#)
- b. [Bodenabdeckung](#)
- c. [Akku](#)
- d. [Tastatur](#)
- e. [Audio](#)
- f. [Stromversorgungsanschluss](#)
- g. [Lautsprecher](#)
- h. [Bildschirmbaugruppe](#)
- i. [Systemplatine](#)

i ANMERKUNG: Das Touchpad ist keine eigenständige Komponente. Sie bildet mit der Handballenstütze eine zusammengesetzte Komponente.

i ANMERKUNG: Die verbleibende Komponente ist die Handballenstütze.



3. Bauen Sie die folgenden Komponenten auf der neuen Handballenstütze ein:
 - a. [Systemplatine](#)
 - b. [Bildschirmbaugruppe](#)
 - c. [Lautsprecher](#)
 - d. [Stromversorgungsanschluss](#)
 - e. [Audio](#)
 - f. [Tastatur](#)
 - g. [Akku](#)
 - h. [Bodenabdeckung](#)
 - i. [MicroSD-Karte](#)
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers.](#)

Produkt – Technische Daten

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den technischen Daten von Produkten.

Tabelle 1. Technische Daten zu Chrome 11 (3180)

Funktionen	Chromebook 11 (3180)
Prozessor	Intel Celeron-Prozessor N3060 (6 W, 2M Cache, bis zu 2,48 GHz)
Betriebssystem	Google Chrome OS
Chipsatz	Intel Braswell
Sicherheit	TPM 1.2 (Diskret)
Abmessungen	Höhe Vorderseite: 20,75 mm Höhe Rückseite: 20,75 mm Breite: 303,3 mm Tiefe: 206,0 mm
Gewicht	1265,2 g
Display	11,6 (1366 x 768) eDP 200 cd/m² entspiegelt
Grafik	Grafikkarte Intel HD 500
Speicher	• LPDDR3 2 GB • LPDDR3 4 GB
Netzadapter	Netzadapter 65 W Dell E4 Serie
Akku	Lithium-Ionen-Akku mit 3 Zellen (42 Wh)
Audio-Codec	Realtek I2S Codec ALC5650
Integriertes Mikrofon	MEMS-Mikrofon Akustica AKU240 mit Digitalausgang
Primärspeicher	16 GB/32 GB integrierter eMMC-Speicher
Konnektivität	• Intel Dual Band Wireless-AC 7265 802.11AC • Bluetooth: 4.0
Multimedia	• Stereolautsprecher • Webcam 720p
Anschlüsse und Steckplätze	• 2x USB 3.1 Gen. 1 mit BC1.2-Ladestandard • 1 x HDMI 1.4b (Ausgang) • Universelle Audio-Buchse • DC-IN (7,4 mm) • LEDs • microSD-Kartenleser • Steckplatz für Noble Wedge-Sicherheitsschloss
Internal MiniCard-Slots (NGFF)	
Service	• 1 Jahr Vor-Ort-Reparatur/-Wartung • ProSupport mit NBD vor Ort

Tabelle 1. Technische Daten zu Chrome 11 (3180)(fortgesetzt)

Funktionen	Chromebook 11 (3180)
	• Vor-Ort-Service mit Premium-Telefon-Support • Optionen für Garantieverlängerung 1 bis 4 Jahre
Mehrere Anzeigeoptionen	Ein Anschluss verfügbar für eine externe HDMI-Anzeige bis zu 1080p
Dock-Optionen	k. A.
Einhaltung von Bestimmungen und Umweltschutz	Regulatorische und Produktzertifizierung für USA und EMEA

Software

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Betriebssystem, Befehlen und mitgelieferter Software für Dell Chromebook 11 (3180).

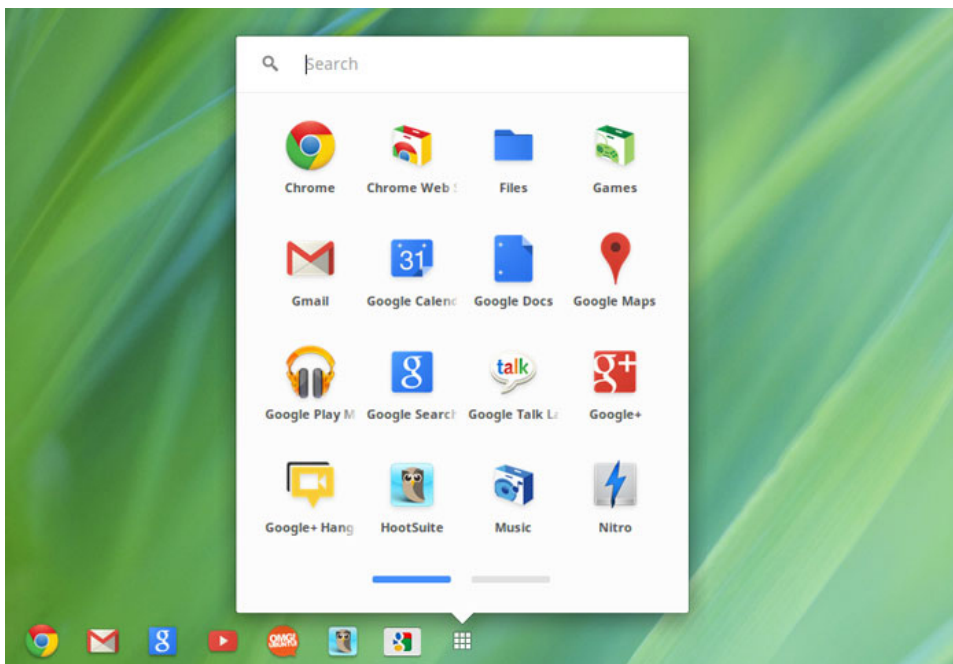
Themen:

- [Betriebssystem](#)
- [Anzeigen von Systeminformationen](#)
- [Dell Aktivitätsanzeige](#)

Betriebssystem

Diese Seite enthält Informationen zu dem Betriebssystem, das auf dem Dell Chromebook 11 (3180) ausgeführt wird.

Chrome OS



Chromebooks werden vom Betriebssystem Google Chrome unterstützt und basieren auf dem beliebten Chrome Browser von Google. Sie wurden entwickelt, um Benutzern, die meistens online sind, eine schnelle, einfache und sichere Computererfahrung zu bieten.

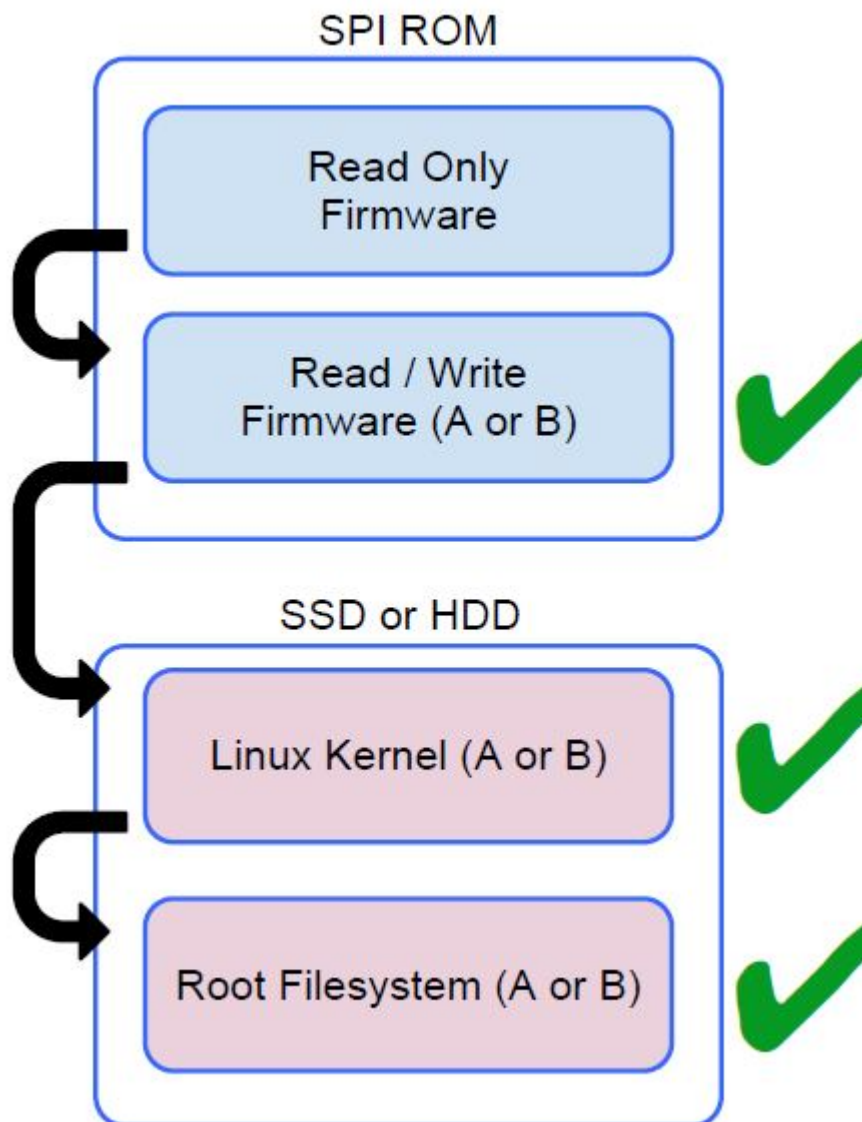
Wichtigste Vorteile

- Geschwindigkeit
- Einfachheit
- Security (Sicherheit)
- Aktualisierbarkeit
- Synchronisierbarkeit
- Hohe Leistung bei niedrigen Kosten
- Leicht zu erlernen und verwenden
- Dokumente, Kalender, E-Mail, Kontakte und Aufgaben sind online und offline verfügbar und werden sicher in der Cloud gespeichert und synchronisiert.
- Zugriff auf Apps im Chrome Web Store
- Killer-Webanwendungen

- Neueste Intel Core-Prozessoren
- Lustige Spiele
- Integrierte Unterstützung für gängige Dateitypen und externe Geräte

Weitere Informationen zu Chrome OS finden Sie auf der [Chrome OS-Schulungsseite](#)

Überprüfter Systemstart

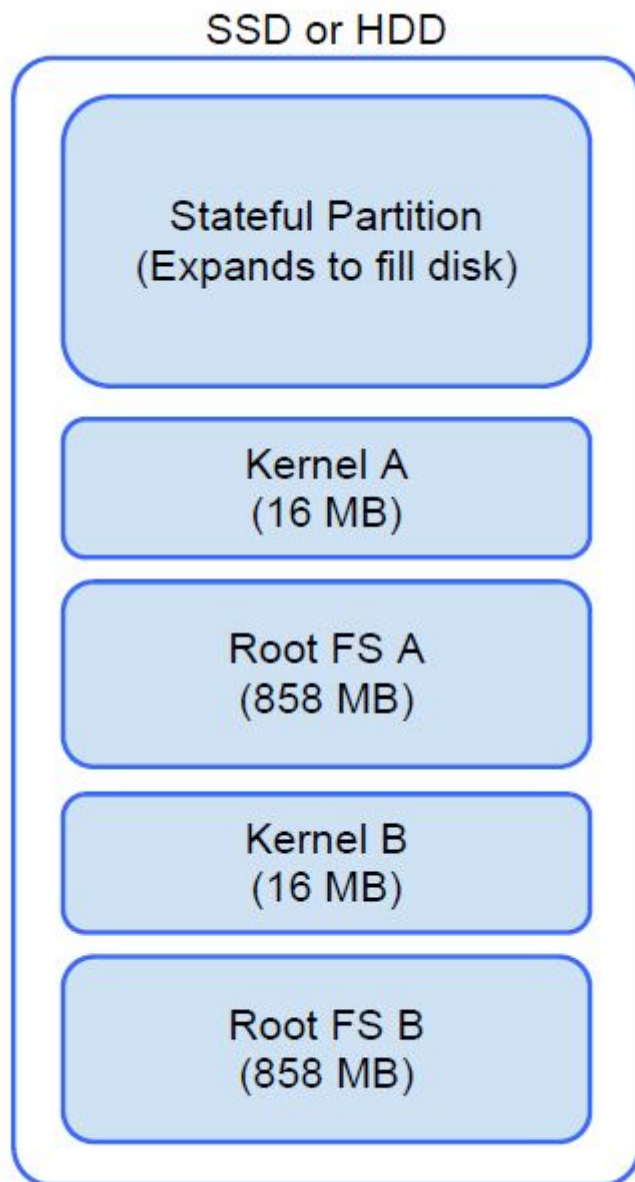


Die schreibgeschützte Firmware überprüft die Integrität der Lese-/Schreib-Firmware. Die Lese-/Schreib-Firmware überprüft den aktiven Linux-Kernel. Während der Laufzeit überprüft der Kernel alle von der Festplatte gelesenen Datenblöcke.

Schlägt ein Überprüfungsschritt fehl und ist keine Sicherungsoption vorhanden, wechselt der Computer in den Wiederherstellungsmodus.

Der Entwicklermodusschalter deaktiviert den überprüften Systemstart (in der Kernel-Phase), damit Benutzer Chromium OS (oder ein anderes Betriebssystem) ausführen können. Das BIOS wird immer überprüft.

Datenträgerpartition Karte



Es gibt zwei Kopien von Chrome OS auf der Festplatte: eine aktive Kopie und eine Sicherungskopie. Jede Kopie besteht aus einer Kernel-Partition und einem Wurzeldateisystem. Der Sicherungskopie wird automatisch im Hintergrund aktualisiert. Benutzer müssen lediglich einen Neustart durchführen. Die Partition enthält verschlüsselte Benutzerdaten und wird zudem in der Fertigung zum Speichern der Testsoftware verwendet.

Entwickler- und Wiederherstellungsmodus

Tabelle 2. Entwickler- und Wiederherstellungsmodus

Entwicklermodus	Wiederherstellungsmodus
Developer Mode BIOS screen 	Recovery Mode BIOS screen 
• Wird für den Systemstart ohne Verifikation verwendet. • Kann während des Starts über eine Tastenkombination eingeschaltet werden. • Die zustandsbezogene Partition wird im Verlauf von Übergängen gelöscht. • Wird im Werk zum Starten des Testbildes verwendet.	• Ermöglicht es dem Benutzer, Chrome OS von einem USB-Stick oder einer SD-Karte zu installieren. • Wiederherstellungsmodus wird aufgerufen, wenn der überprüfte Systemstart fehlschlägt. • Benutzer können den Wiederherstellungsmodus während des Starts mit einer Tastenkombination erzwingen.

Benutzerdefinierte Firmware Coreboot und U-Boot

Coreboot (nur x86)

- Speicher- und Chipsatz-Initialisierung
- Open Source, mit Ausnahme der binären MRC-Option von Intel.

U-Boot

- Führt überprüften Systemstart durch
- Steuert den Wiederherstellungs- und den Entwicklermodus
- Open Source-Code

Der normale Start ist sehr schnell, da es weniger als 1 Sekunde dauert, bis der Startvorgang zum Laden des Kernels beginnt. Chromebook startet keine anderen Betriebssysteme wie Windows oder OS X.

Chrome im Vergleich mit Chromium OS

Tabelle 3. Unterschiede zwischen Chromium und Chrome OS

Unterschiede zwischen Chromium und Chrome OS	
Chromium OS	Chrome OS
• Ist ein Open Source-Projekt: http://www.chromium.org/chromium-os • Läuft auf normalen PCs und Chrome Geräten	• Basiert auf Chromium OS • Läuft nur auf Chrome Geräten mit den erforderlichen Hardware-Merkmalen (TPM, RO Firmware, Wiederherstellungsschaltfläche, Entwicklerschalter)

Tabelle 3. Unterschiede zwischen Chromium und Chrome OS(fortgesetzt)

Unterschiede zwischen Chromium und Chrome OS	
	Enthält zusätzliche lizenzierte Funktionen, wie z.B. Netflix Plugin, Video-Codecs und Schriftarten

Anzeigen von Systeminformationen

Diese Seite enthält alle Informationen über das Anzeigen von Systeminformationen für das Dell Chromebook.

Dell Chromebook 11 (3180) bietet keine Unterstützung für Dell BIOS. Dies bedeutet, dass es mehrere Möglichkeiten gibt, die Systemdaten abhängig von den benötigten Informationen zu durchsuchen. In der Tabelle unten sind einige der gängigsten Methoden für die Anzeige von Systeminformationen und -daten aufgeführt.

Tabelle 4. Anzeigen von Systeminformationen

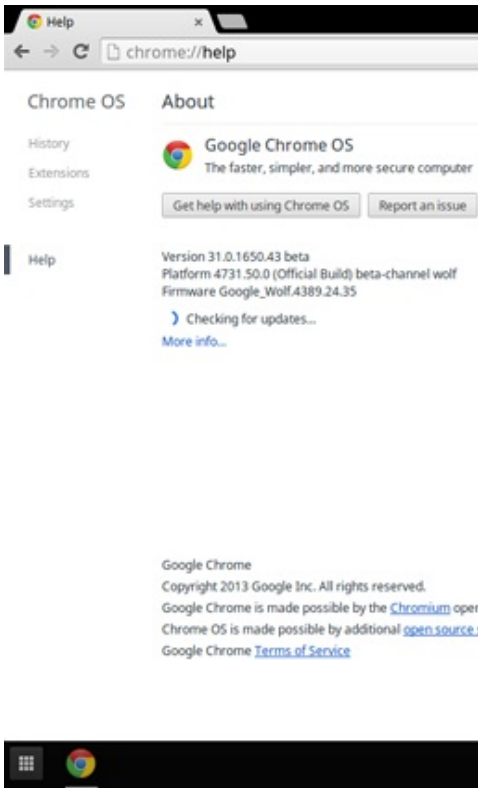
Befehle	Maßnahme und Zweck	Screenshot
Chrome:help	BS-Basisinformationen ansehen	 The screenshot shows the Chrome OS 'About' page. The page title is 'Chrome OS About'. On the left, there is a sidebar with links: History, Extensions, Settings, and Help (which is selected). The main content area displays the Google Chrome OS logo and the tagline 'The faster, simpler, and more secure computer'. Below this, there are two buttons: 'Get help with using Chrome OS' and 'Report an issue'. Further down, the system information is listed: 'Version 31.0.1650.43 beta', 'Platform 4731.50.0 (Official Build) beta-channel wolf', and 'Firmware Google_Wolf.4389.24.35'. There is a link 'Checking for updates...' and a 'More info...' link. At the bottom, there is a footer with 'Google Chrome', 'Copyright 2013 Google Inc. All rights reserved.', and links to 'Chromium', 'open source project and other open source software', 'Chrome OS is made possible by additional open source software', and 'Google Chrome Terms of Service'.

Tabelle 4. Anzeigen von Systeminformationen(fortgesetzt)

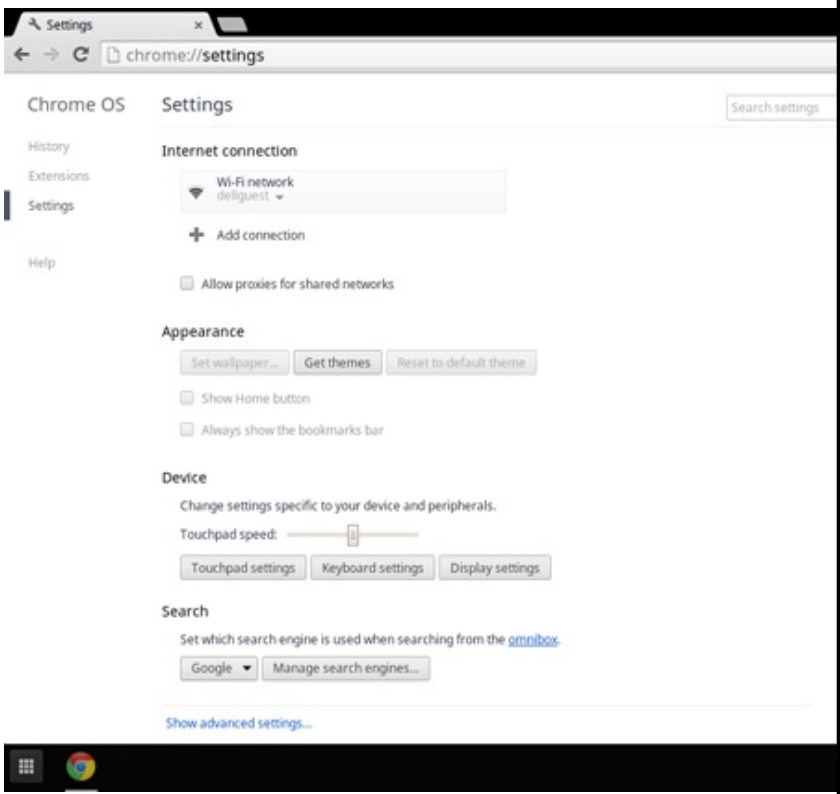
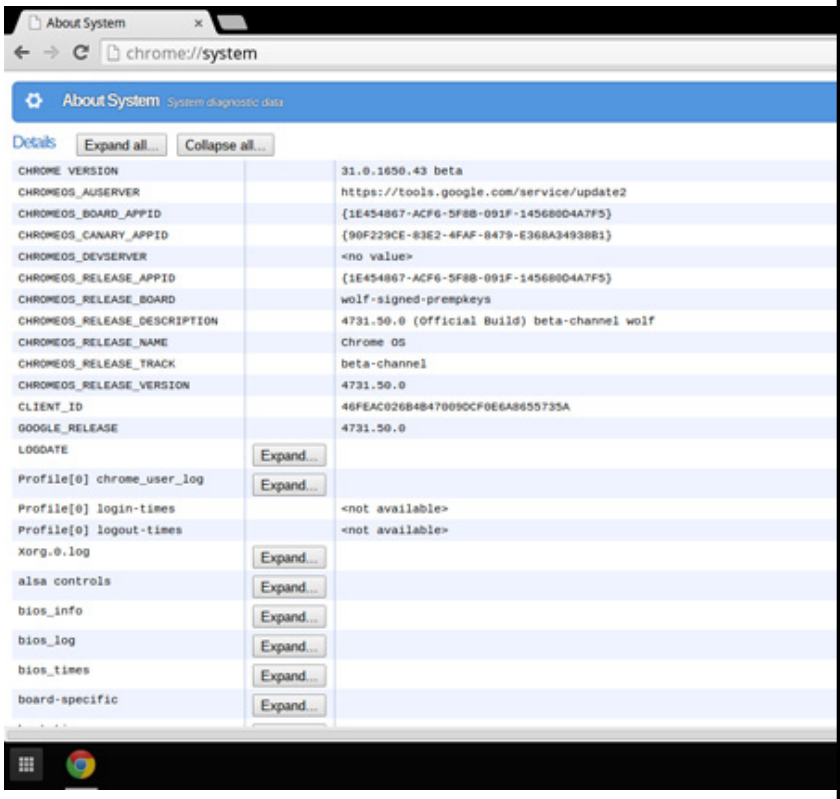
Befehle	Maßnahme und Zweck	Screenshot
Chrome:settings	Sehen Sie sich Informationen über die Optionen für die Bildschirmauflösung (Gerät>Anzeigeeinstellungen), das Touchpad und andere grundlegende Hardware-Informationen an.	
Chrome:system	Sehen Sie sich erweiterte Systeminformationen wie die Version von Google Chrome, BIOS-Informationen, CPU-Informationen, Speicherinformationen, den Netzwerkstatus, die Stromversorgung usw. an.	

Tabelle 4. Anzeigen von Systeminformationen(fortgesetzt)

Befehle	Maßnahme und Zweck	Screenshot
Chrome:net-internals	Sehen Sie sich erweiterte Netzwerkinformationen an.	 The screenshot shows the Chrome://net-internals/#export page. The 'Export' menu is open, showing options like 'Capture', 'Export', 'Import', 'Proxy', 'Events', 'Waterfall', 'Timeline', 'DNS', 'Sockets', 'SPDY', 'QUIC', 'Pipelining', 'Cache', 'Modules', 'Tests', 'Log Visualizer', 'HSTS', 'Logs', 'Bandwidth', and 'Prerender'. The 'Export' option is highlighted. The page content includes a red header 'capturing events (4)', a text box with 'e information (cookies and credentials).', a note 'went wrong here. (These notes will be the dump file. Be sure to mention the , so investigators know what to look', and a link 'ide data for bug reports'.

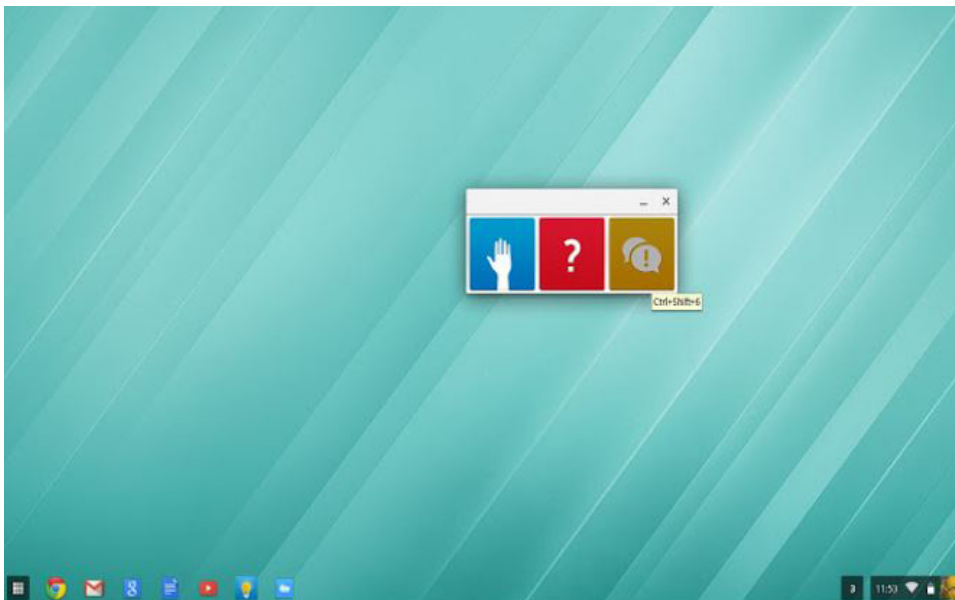
Dell Aktivitätsanzeige

Diese Seite enthält alle Informationen über die Bright Light-Software von Dell, die für die Steuerung der Dell Aktivitätsanzeige verwendet wird.

Übersicht

Die Dell Aktivitätsanzeige kann als Anzeige für die Interaktion zwischen Lehrer und Kursteilnehmer verwendet werden und Dell hat für diese Funktion eine Software entwickelt. Die Anwendung ist bei Auslieferung des Produkts nicht werkseitig installiert, kann jedoch über den folgenden Link aus dem Web-Store heruntergeladen und installiert werden: <https://chrome.google.com/webstore/detail/dell-led/klhphccnhmdlnljpdlijjhehlmplnmini>





Schaltflächen zum Aufzeigen, Beantworten von Fragen und Diskutieren

Die Teilnehmer können entweder auf die Schaltfläche auf dem Bildschirm klicken oder die entsprechende Schnelltaste auf der Tastatur drücken, um die LED zum Stellen von Fragen ein-/auszuschalten. Als Schaltfläche auf dem Bildschirm kommen das Menü der Chrome-Anwendung und das Verknüpfungssymbol auf der Taskleiste in Frage.



Mehrfarbige Umfrage

Die Teilnehmer können mit verschiedenen LED-Farben abstimmen, indem Sie auf die Schaltfläche auf dem Bildschirm klicken (empfohlen) oder die Schnelltaste auf der Tastatur drücken.



Technologie und Komponenten

Dieses Kapitel erläutert die in dem System verfügbare Technologie und Komponenten.

Themen:

- Tastatur
- Touchpad
- Integriertes Mikrofon
- Bluetooth

Tastatur

Die Tastaturen des Dell Chromebook 11 (3180) besitzen einige zusätzliche Funktionen, mit denen Sie mühelos und effizient im Internet surfen können. Die Tastatur verfügt über eine spezielle Suchtaste und eine neue Reihe mit Web-Schnellasten. Chromebook kann auch mit einer standardmäßigen USB-Windows-Tastatur und denselben Tastenkombinationen verwendet werden. Die folgende Abbildung zeigt das



Layout der Tastatur.

Tastenfunktionen der Tastatur

Die Chrome Gerätetastatur wurde so entwickelt, dass Sie ganz leicht auf die Dinge zugreifen können, die Sie am häufigsten benötigen. Die nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick über die Sondertasten der obersten Reihe der Tastatur:

Tabelle 5. Sondertasten

Sondertasten	
	Vorherige Seite des Browserverlaufs aufrufen
	Nächste Seite des Browserverlaufs aufrufen
	Aktuelle Seite erneut laden
	Immersiven Modus aufrufen; Registerkarten und Launcher werden ausgeblendet

Tabelle 5. Sondertasten(fortgesetzt)

Sondertasten	
	Übersichtsmodus aufrufen; alle Fenster werden angezeigt
	Helligkeit des Bildschirms verringern
	Helligkeit des Bildschirms erhöhen
	Stumm
	Lautstärke verringern
	Lautstärke erhöhen
	Durchsuchen Sie gleichzeitig Anwendungen und das Internet. Bei einem Chromebook befindet sich diese Taste auf der Seite, wo sich normalerweise die Feststelltaste befindet.

Tastaturkombinationen

Tabelle 6. Tastaturbefehl

Tastaturbefehl	
Funktion	Kombinationstasten
Seite nach oben	Alt und Pfeil nach oben drücken
Seite nach unten	Alt und Pfeil nach unten drücken
Startseite	Strg+Alt und Pfeil nach oben drücken
Ende	Strg+Alt und Pfeil nach unten drücken
Löschen	Alt+Rücktaste drücken
Lesezeichenleiste umschalten	Strg+Umsch+B
Aktuelle Webseite durchsuchen	Strg+F
Neue Registerkarte öffnen	Strg+T
Neues Fenster öffnen	Strg+N
Angeklickten Link in einer neuen Hintergrund-Registerkarte öffnen	Alt drücken und Link anklicken
Zur nächsten Registerkarte wechseln	Strg+Tab
Zum nächsten Fenster wechseln	Zum nächsten Fenster wechseln
Bei Google-Konto abmelden	Strg+Umsch+Q
Aktuelle Registerkarte schließen	Strg+W

Wenn Sie sich weitere Tastenkombinationen ansehen möchten, drücken Sie einfach Strg+Alt+?, um die Tastaturübersicht auf dem Bildschirm anzuzeigen.

Touchpad

Diese Seite enthält Informationen über Touchpad-Gesten, die auf dem Dell Chromebook 11 (3180) unterstützt werden.

Die folgende Tabelle zeigt einige Gesten und Aktionen, die vom Chromebook Touchpad unterstützt werden:

Tabelle 7. Touchpad-Gesten

Touchpad-Gesten	
Gesten	Beschreibung
	Bewegen Sie den Finger einfach über das Touchpad.
	Drücken Sie auf die untere Hälfte des Touchpads. Da das Klicken durch Tippen standardmäßig aktiviert ist, können Sie schnell auf das Touchpad tippen, um zu klicken.
	Klicken Sie mit zwei Fingern auf das Touchpad.
	Platzieren Sie zwei Finger auf dem Touchpad und schieben Sie sie nach oben und unten, um vertikal zu scrollen, und nach links und rechts, um horizontal zu scrollen. Wenn Sie den australischen Bildlauf aktiviert haben, bewegen Sie zwei Finger nach oben, um nach unten zu scrollen. (Es funktioniert auf die gleiche Weise wie z.B. bei einem Smartphone oder Tablet.) Wenn Sie mehrere Browser-Registerkarten geöffnet haben, können Sie auch mit drei Fingern nach links und rechts wischen, um schnell zwischen den Registerkarten zu wechseln.
Wischen	Bewegen Sie schnell zwei Finger nach links oder rechts, um auf Webseiten oder bei der Verwendung von Apps zurück oder vorwärts zu gehen.
	Klicken Sie mit einem Finger auf das Element, das Sie verschieben möchten. Verschieben Sie das Element mit einem zweiten Finger. Lösen Sie beide Finger vom Touchpad, um das Element an seinem neuen Standort abzulegen.

Integriertes Mikrofon

Diese Seite enthält alle Informationen über das im Dell integrierte Mikrofon.

Akustica AKU240 ist ein MEMS-Mikrofon mit HD-Sprachqualität, oberem Anschluss und Digitalausgang in einem kleinen Paket von 4,0 x 3,0 x 1,0 mm. Der robuste digitale Ausgabestrom des AKU240 ist praktisch frei von Funkfrequenzstörungen (RFI) und Elektromagnetischen Interferenzen (EMI), sodass das Mikrofon überall und unabhängig von der Nähe zu Bildschirmen, Wi-Fi-Antennen oder Störungsquellen, die das Signal konventioneller analoger Mikrofone abschwächen können, integriert werden kann. Für den Gerätehersteller bedeutet dies ein höheres Maß an Flexibilität beim Design durch die Bereitstellung eines konsistenten SNR-Levels unabhängig von der Umgebung, was in schnelleren Entwicklungszyklen resultiert.

Die Ausgabe des Mikrofon ist pulsdauermoduliert (PDM). Ein digitaler Einzelbit-Ausgabestrom ermöglicht das Multiplexen von Stereo-Mikrofondaten über ein einziges Kabel. Mit der vom Benutzer wählbaren Linker/Rechter Kanal-Option ist das AKU240 ideal für zahlreiche Mikrofon-Anwendungen.

Wichtige Funktionen

- Digitales MEMS-Mikrofon mit PDM-Ausgabe (pulsdauermoduliert)
- Ausgezeichnete akustische Leistung mit 63 dB SNR
- Kompatibel mit Microsoft Windows 8 und Intel Ultrabook Anforderungen für digitale Mikrofone
- Streng kontrollierte Empfindlichkeit von -26 dBFS +/- 2 dB
- Robuste digitale Ausgabe frei von RF-/EM-Störungen
- Frequenz- und phasenangepasste Mikrofone für Array-Anwendungen
- Ausgabe unterstützt Dual-Mikrofone, Multiplexing über ein einziges Kabel · Industriestandard-Mikrofon-Schnittstelle kompatibel mit mehreren Codecs
- Niedriger Stromabschaltmodus
- Bleifrei, oberflächenmontierbar und RoHS2-kompatibel
- Halogenfrei gemäß IEC61249-2-21
- Flaches Profil, SMT-Verpackung
- Paket nach Industriestandard 4,00 x 3,00 x 1,00 mm

Typische Anwendungen

- Ultrabooks
- Mobiltelefone
- Media Tablets
- eReader
- Mikrofon-Arrays
- Webcams und Kameramodule

Bluetooth

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie ein Bluetooth-Gerät mit Ihrem Chrome Gerät koppeln.

Mit der Bluetooth-Technologie können Sie Ihr Gerät kabellos über kurze Entfernungen verbinden. Um das Bluetooth-Zubehör mit Ihrem Chromebook zu verwenden, sollten Sie zuerst überprüfen, ob Ihr Chromebook Bluetooth unterstützt. Sie müssen es dann mit dem Zubehör koppeln.

Um festzustellen, ob Sie das Bluetooth-Zubehör mit Ihrem Chromebook verwenden können, klicken Sie auf den Statusbereich in der

rechten unteren Ecke, in der auch das Bild Ihres Benutzerkontos angezeigt wird. Wenn im Menü das Bluetooth-Symbol  oder  angezeigt wird, unterstützt Ihr Chromebook Bluetooth. Wenn Sie keines der Symbole sehen, unterstützt Ihr Chromebook Bluetooth nicht. Wenn Ihr Chromebook Bluetooth unterstützt, kann es mit einer ganzen Reihe Bluetooth-Zubehör verbunden werden, wie zum Beispiel:

- Tastaturen
- Mäuse
- Lautsprecher
- Kopfhörer
- Headsets (nur Audio)

Um ein Bluetooth-Gerät mit Ihrem Chromebook zu verbinden, müssen Sie die beiden Geräte koppeln. Vorgehensweise:

1. Melden Sie sich auf Ihrem Chromebook an.
2. Klicken Sie auf den Statusbereich in der rechten unteren Ecke, in der auch das Bild Ihres Benutzerkontos angezeigt wird.
3. Wählen Sie im angezeigten Menü den Bluetooth-Status.

4. Wenn Bluetooth nicht verbunden ist, klicken Sie auf das „Verbindung unterbrochen“-Symbol.  Klicken Sie alternativ im Menü auf „Bluetooth aktivieren“. Ihr Chromebook sucht automatisch nach verfügbaren Bluetooth-Geräten.
5. Wählen Sie das Gerät, das Sie hinzufügen möchten, aus der Liste der verfügbaren Bluetooth-Geräte und klicken Sie auf Connect (Verbinden).
6. Befolgen Sie die Bildschirmanleitungen, um Ihr Bluetooth-Gerät zu verbinden.
- Wenn Sie eine Maus verbinden, ist normalerweise keine PIN erforderlich. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen PIN für Ihre Maus einzugeben, verwenden Sie die Tastatur Ihres Chrome Gerätes.
 - Wenn Sie eine Tastatur verbinden möchten, geben Sie die zufällig generierte PIN auf der Tastatur, die Sie koppeln möchten, ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Um zu bestätigen, dass Ihr Bluetooth-Gerät angeschlossen ist, prüfen Sie den Bluetooth-Status. Ihr Gerät müsste dort aufgeführt sein.

 **ANMERKUNG:** Sie haben Ihr Chromebook oder Ihre Chromebox gerade erst erhalten? Wenn Sie das Chrome Gerät zum ersten Mal einschalten und sich ein Bluetooth-Gerät in der Nähe befindet, das ebenfalls eingeschaltet ist, entdeckt Ihr Chrome Gerät möglicherweise automatisch das andere Gerät und gibt Ihnen die Schritte für die Kopplung vor. Sie sehen diese Anweisungen nur, wenn noch kein ähnliches Gerät mit Ihrem Chrome Gerät verbunden ist oder die Funktionen nicht integriert sind, wie zum Beispiel bei einer Tastatur oder einem Trackpad.

Diagnose und Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt beschreibt das Diagnose-Tool und liefert Informationen zur Fehlerbehebung für Kundendiensttechniker.

Themen:

- Grundlegende Fehlerbehebung
- CROSH
- CROSH Befehle
- Chrome Befehle
- Häufig verwendete CROSH-Befehle
- Zurücksetzen von Chromebook
- Chromebook Wiederherstellung

Grundlegende Fehlerbehebung

Diese Seite enthält alle Informationen zur grundlegenden Fehlerbehebung für das Dell .

ANMERKUNG: Die Online-Fehlerbehebung finden Sie im [Google Help Center](#).

ANMERKUNG: Das Zurücksetzen des Chromebook, auch bekannt als Powerwash, kann vor Chromebook Wiederherstellung auf Seite 67 der Wiederherstellung des Chromebook ausprobiert werden. Eine Wiederherstellung des Chromebook sollte allerdings die allerletzte Option sein.

Stromversorgungsprobleme

Tabelle 8. Stromversorgungsproblem

Stromversorgungsprobleme	
Problem	Mögliche Lösungen
Chromebook wird nicht eingeschaltet	Wenn das Chromebook nicht eingeschaltet wird, führen Sie die folgenden Schritte aus: 1. Entfernen Sie alle externen Geräte. a. Wenn das Chromebook startet, schließen Sie die Geräte nacheinander wieder an, während Sie den Computer neu starten, um herauszufinden, welches Gerät das Problem verursacht. Sie sind fertig. b. Wenn das Chromebook immer noch nicht startet oder das gleiche Problem anzeigt, schließen Sie nichts wieder an, und fahren Sie mit der Fehlerbehebung fort. 2. Die Akkulaufzeit kann zu niedrig sein. Stecken Sie das Chromebook in den Netzadapter ein und lassen Sie es mindestens eine Stunde laden. Versuchen Sie anschließend, es wieder einzuschalten. ANMERKUNG: Wenn ein neues Chromebook zum ersten Mal verwendet wird, befindet sich der Akku noch im Versandmodus. Um dieses Problem zu beheben, schalten Sie das Chromebook aus, stecken Sie den Netzadapter ein und schalten Sie das Chromebook erneut ein. 3. Abhängig davon, welches Chromebook Sie besitzen, sehen Sie möglicherweise neben dem Ladeanschluss eine

Tabelle 8. Stromversorgungsproblem(fortgesetzt)

Stromversorgungsprobleme	
	Betriebsanzeige. Wenn Sie das Chromebook aufgeladen haben und das Licht nicht aufleuchtet, führen Sie einen Kaltstart durch.  ANMERKUNG: Drücken Sie dazu Refresh + Power. - Verwenden Sie einen anderen Netzadapter mit der gleichen Netzspannung. - Entfernen Sie den Netzadapter und schalten sie das Chromebook nur mit der Akkuleistung ein.

Anzeigeproblem

Tabelle 9. Anzeigeproblem

Anzeigeproblem	
Problem	Mögliche Lösungen
Keine Anzeige auf dem Bildschirm	Wenn der Bildschirm des Chromebook leer ist, führen Sie die folgenden Schritte zur Problembeseitigung durch, um zu überprüfen, ob sich der Bildschirm nach den einzelnen Schritten einschaltet: - Stellen Sie sicher, dass das Chromebook eingeschaltet ist. Wenn Sie den Akku verwenden, stecken Sie das Chromebook ein und drücken Sie den Betriebsschalter. - Starten Sie das Chromebook erneut, indem Sie den Betriebsschalter solange gedrückt halten, bis sich das Gerät ausschaltet, und schalten Sie das Gerät dann wieder ein. - Setzen Sie das Chromebook zurück oder führen Sie eine Wiederherstellung durch.

Audio-, Bildschirm- und Kameraprobleme

Tabelle 10. Audio-, Bildschirm- und Kameraprobleme

Audio-, Bildschirm- und Kameraprobleme	
Issues (Probleme)	Mögliche Lösungen
Audio-Probleme	Wenn beim Hören von Audio statische Geräusche zu hören sind oder der Lautsprecher leise ist: - Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht stummgeschaltet ist. Passen Sie die Lautstärke an. - Starten Sie das Chromebook neu. - Spielen Sie Audio aus verschiedenen Quellen, einschließlich YouTube- und auf dem Chromebook gespeicherter Dateien, ab. Wenn die Lautsprecher beim Versuch, Audioaufnahmen zu hören, nicht reagieren: - Trennen Sie alle Kabel (USB, Kopfhörer und Bildschirme) vom Gerät. - Spielen Sie Audio aus verschiedenen Quellen, einschließlich YouTube- und auf dem Chromebook gespeicherter Dateien, ab. - Starten Sie das Chromebook neu. - Wenn das Audio immer noch nicht reagiert, versuchen Sie, das Chromebook zurückzusetzen oder wiederherzustellen.
Bildschirmprobleme	Falls der Bildschirm nicht ordnungsgemäß funktioniert (Bilder sind zu dunkel oder kein Bild erscheint):

Tabelle 10. Audio-, Bildschirm- und Kameraprobleme(fortgesetzt)

Audio-, Bildschirm- und Kameraprobleme	
	1. Passen Sie die Helligkeit mit den Helligkeitstasten oben an der Tastatur an. 2. Überprüfen Sie im Statusbereich unten rechts auf dem Bildschirm die Anzeige und stellen Sie sicher, dass keine Probleme mit einer gespiegelten oder erweiterten Anzeige vorliegen. 3. Starten Sie das Chromebook neu. 4. Falls das Bildschirmproblem weiterhin besteht, versuchen Sie, das Chromebook zurückzusetzen oder wiederherzustellen.
Kameraprobleme	Wenn die Kamera nicht ordnungsgemäß funktioniert (unscharfe Bilder oder schlechte Leistung): 1. Stellen Sie sicher, dass die Kamera nicht durch einen Sichtschutz oder ein anderes Hindernis blockiert oder abgedeckt wird. 2. Probieren Sie die Kamera mit verschiedenen Anwendungen aus. Probieren Sie es mit Google+ Hangout oder der Onboard-Kamera-App. 3. Starten Sie das Chromebook neu. 4. Wenn das Kameraproblem weiterhin bestehen bleibt, versuchen Sie, das Chromebook zurückzusetzen oder wiederherzustellen.

Bluetooth-Problem

Tabelle 11. Bluetooth-Problem

Bluetooth-Problem	
Problem	Mögliche Lösungen
Bluetooth-Probleme	Wenn bei der Kopplung oder Verwendung eines Bluetooth-Geräts Probleme auftreten, führen Sie die folgenden Schritte durch, um das Problem zu lösen: 1. Stellen Sie zunächst sicher, dass das Bluetooth-Gerät, das sie koppeln möchten, von Chromebook unterstützt wird. 2. Versuchen Sie, die Bluetooth-Konnektivität im Statusbereich in der unteren rechten Ecke zu deaktivieren und erneut zu aktivieren. 3. Versuchen Sie, das Chromebook neu zu starten. 4. Wenn die Probleme mit Bluetooth weithin bestehen bleiben, versuchen Sie, das Chromebook zurückzusetzen oder wiederherzustellen.

Probleme mit dem Touchpad/Schnelltasten

Tabelle 12. Probleme mit dem Touchpad/Schnelltasten

Touchpad-/Schnelltasten-Probleme	
Problem	Mögliche Lösungen
Touchpad reagiert nicht	Wenn das Touchpad nicht mehr reagiert, führen Sie die folgenden Schritte durch, um das Problem zu lösen: Versuchen Sie, den Cursor nach jedem Schritt zu bewegen: 1. Drücken Sie mehrmals auf die Esc-Taste.

Tabelle 12. Probleme mit dem Touchpad/Schnelltasten(fortgesetzt)

Touchpad-/Schnelltasten-Probleme	
	2. Trommeln Sie ein paar Sekunden mit den Fingern auf das Touchpad. 3. Starten Sie Chrome OS, indem Sie den Betriebsschalter gedrückt halten, bis das Gerät ausgeschaltet wird, und schalten Sie es dann erneut ein. 4. Wenn der Cursor sich mit dem Touchpad immer noch nicht bewegt lässt, versuchen Sie, sich durch Navigieren mit der Tabulatortaste über ein Gastkonto anzumelden. 5. Wenn Touchpad-Probleme bei einem Konto auftreten, das nicht ihr eigenes (primäres) Konto ist, löschen Sie das Benutzerkonto und erstellen Sie ein neues. Verwenden Sie erneut die Tabulatortaste, um zu navigieren. 6. Wenn keiner der oben genannten Schritte funktioniert, versuchen Sie, das Chromebook zurückzusetzen oder wiederherzustellen.
Obere Tastenreihe (Schnelltasten) reagiert nicht	Wenn eine Schnelltaste (wie z. B. die Tastenkombination für die Lautstärke oder Helligkeit) nicht reagiert, führen Sie die folgenden Schritte zur Fehlerbehebung aus. Achten Sie darauf, die Tasten nach jedem Schritt zu testen: 1. Wenn die Tastenkombination die Lautstärke oder Helligkeit betrifft, achten Sie darauf, dass Sie sich nicht den oberen oder unteren Grenzwert für diese Einstellung gewählt haben. 2. Wenn die Zurück- oder Weiter-Tasten nicht funktionieren, überprüfen Sie, ob die gleichen Symbole im Webbrowser nicht grau unterlegt sind. Wenn zum Beispiel die Zurück-Taste auf einer Webseite grau unterlegt ist, liegt dies daran, dass der Browser eine Seite nicht kennt und somit nicht zurückspringen kann. 3. Starten Sie Chrome OS, indem Sie den Betriebsschalter gedrückt halten, bis das Gerät ausgeschaltet wird, und schalten Sie es dann erneut ein. 4. Verwenden Sie die Tasten mit einem Gastkonto. 5. Wenn Hotkey-Probleme bei einem Konto auftreten, das nicht ihr eigenes (primäres) Konto ist, löschen Sie das Benutzerkonto und erstellen Sie ein neues. 6. Wenn keiner der oben genannten Schritte funktioniert, versuchen Sie, das Chromebook zurückzusetzen oder wiederherzustellen.

Chrome OS-Problem

Tabelle 13. Chrome OS-Problem

Chrome OS-Probleme	
Er ist tot, Jim! Fehlermeldung.	Wenn das Chromebook sehr langsam wird oder nicht mehr reagiert und die Fehlermeldung Er ist tot, Jim! erscheint, steht möglicherweise nicht genug Arbeitsspeicher zur Verfügung.  ANMERKUNG: Wenn Sie den Vorgang mit dem Task-Manager von Google Chrome oder des Systems oder mit einem Befehlszeilendienstprogramm beenden, erscheint diese Meldung ebenfalls. 1. Wenn die Seite nicht absichtlich beendet wurde, laden Sie die Seite erneut, um den Vorgang fortzusetzen. Wenn die Meldung weiterhin angezeigt wird, schließen Sie inaktive Registerkarten oder andere Programmen, um Speicher freizumachen.

Tabelle 13. Chrome OS-Problem(fortgesetzt)

Chrome OS-Probleme	
	2. Wenn die Störung weiterhin besteht, lesen Sie bitte Er ist tot, Jim! in der Google Knowledge Base.
Chrome OS fehlt oder ist beschädigt	Wenn das Chromebook nicht startet und die Meldung Chrome OS fehlt oder ist beschädigt angezeigt wird, stecken Sie einen Wiederherstellungs-USB-Stick in die USB-Anschlüsse des Gerätes ein: Führen Sie eine Systemwiederherstellung durch. Weitere Informationen finden Sie unter Chromebook-Wiederherstellung.
Chrome OS reagiert nicht mehr, und auf dem Computerbildschirm bewegt sich nichts	Wenn Chrome OS nicht mehr reagiert und sich nichts auf dem Computerbildschirm bewegt: 1. Schalten Sie den Computer aus. 2. Trennen Sie alle Peripheriegeräte und entfernen Sie alle USB-Geräte und Medienkarten. 3. Trennen Sie den Computer vom Netzadapter. 4. Drücken und halten Sie den Netzschalter für 10 Sekunden gedrückt. 5. Schließen Sie das Stromkabel wieder an und schalten Sie das System ein. 6. Wenn die Störung weiterhin besteht, setzen Sie Chromebook zurück oder führen Sie eine Wiederherstellung durch.
Anmeldekennwort verloren/vergessen (Chrome OS)	Wenn Sie das Anmeldekennwort für das Chromebook verloren/vergessen haben: 1. Überprüfen Sie, ob es sich um ein verwaltetes Gerät (für Enterprise eingetragenes Gerät) handelt. a. Wenn es sich um ein verwaltetes Gerät handelt, wenden Sie sich an den Administrator, damit dieser das Kennwort über die Google Admin-Konsole zurücksetzt. b. Wenn es sich nicht um eines verwalteten Gerät handelt, führen Sie die folgenden Schritten durch: 2. Melden Sie sich als Gast an oder verwenden Sie einen anderen PC. 3. Öffnen Sie einen Internet-Browser und navigieren Sie zu https://www.google.com/accounts/recovery/. 4. Wählen Sie „Ich kenne mein Kennwort nicht“ und geben Sie die E-Mail-Adresse ein, die Sie für die Anmeldung bei Google verwenden. 5. Klicken Sie auf Fortfahren und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.
Andere Merkmale für Abstürze oder Einfrieren des Chromebook	Wenn keines der oben genannten Merkmale mit dem Chromebook Problem übereinstimmt, besuchen Sie das Google Help Center, um auf die Online-Problemlösung zuzugreifen oder weitere Hilfe zu erhalten.

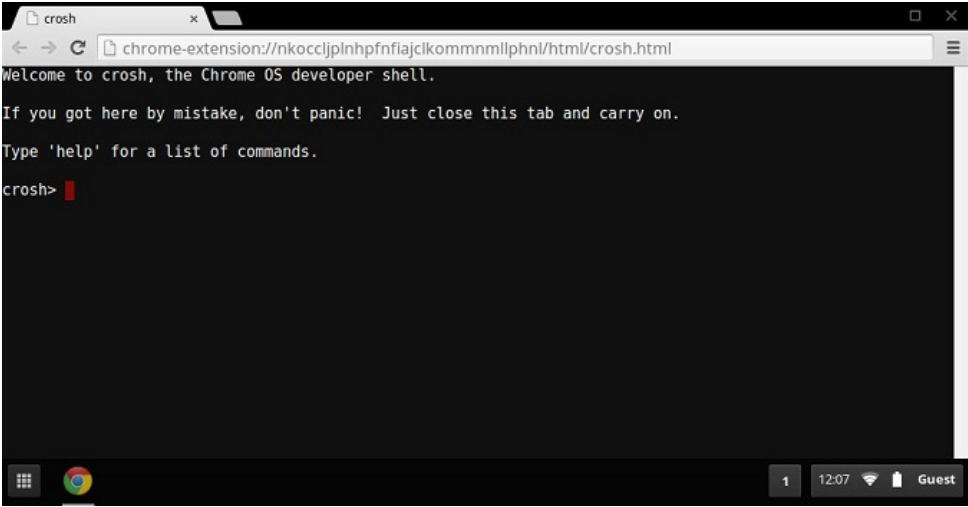
CROSH

In diesem Thema werden alle notwendigen Informationen zur Chrome Shell (CROSH) abgedeckt. Die CROSH und die URL-Befehle von Google Chrome bieten Hilfsmittel zur Fehlerbehebung, Informationen und erweiterte Einstellungen.

ePSA, Dell BIOS, das F12-Startmenü und DellConnect werden nicht von Chrome OS unterstützt. Es gibt keine Systemdiagnose beim Systemstart. Die Fehlerbehebung muss im Betriebssystem durchgeführt werden. Die Chrome Shell (CROSH) und die Chrome URL-Befehle bieten Hilfsmittel zur Fehlerbehebung, Informationen und erweiterte Einstellungen. CROSH ist eine Befehlszeilenschnittstelle mit ähnlichen Befehlsfenstern wie bei Linux BASH oder Windows (cmd.exe). Chrome OS basiert auf Linux, aber CROSH erkennt die meisten Linux Befehle nicht. Die wichtigsten Befehle für die Fehlerbehebung sind memory test, storage_test_1, storage_test_2, ping und

tracpath. Der Ping-Befehl funktioniert anders als in Windows. Standardmäßig wird er so lange wiederholt, bis Sie **<Strg> + <C>** drücken, und es werden keine Statistiken angezeigt. Der tracpath-Befehl ähnelt dem traceroute-Befehl von Windows. Eine ausführliche Erläuterung der Befehle wird unten angezeigt, wenn Sie in CROSH help oder help_advanced eingeben.

- 1. Öffnen Sie den Chrome Browser.
- 2. Drücken Sie **<Strg> + <Alt> + <T>**. Die Schnittstelle wird angezeigt (siehe Screenshot unten):



- 3. Geben Sie den CROSH Befehl für die Diagnose ein. Geben Sie **„help“** ein, um eine Liste der verfügbaren Befehle anzuzeigen. Geben Sie **help_advanced** ein, um eine vollständige Liste aller Befehle für Debugging-Zwecke zu erhalten.

Alternativ dazu finden Sie unter CROSH Befehle eine Liste der für die Diagnose verfügbaren CROSH Befehle.

CROSH Befehle

In der Tabelle unten sind die verfügbaren Befehle der Chrome Shell (CROSH) aufgelistet.

Tabelle 14. Hilfebefehle

Befehl	Zweck
exit	Verlassen der CROSH Shell.
Hilfe	Zeigt diese Hilfe an.
help_advanced	Zeigt die Hilfe für erweiterte Befehle für das Debuggen an.
ping	[-c count] [-i interval] [-n] [-s packetsize] [-W waittime] – Sendet ICMP ECHO_REQUEST Pakete zu einem Netzwerk-Host. Bei „gw“ wird das nächste Hop Gateway für die Standardroute verwendet. Dieser Befehl entspricht dem Ping-Befehl anderer Betriebssysteme. Drücken Sie <Strg> + <C> , um den Ping-Vorgang oder einen beliebigen anderen Befehl in CROSH anzuhalten.
ssh	[optional args...] – Startet bei einem Aufruf ohne Argumente das ssh Subsystem. „ssh <user> <host>“, „ssh <user> <host> <port>“, „ssh < user>@<host>“ oder „ssh <user>@<host> <port>“ – Verbinden ohne Zugriff auf das Subsystem.
ssh_forget_host	Entfernt einen Host aus der Liste der bekannten ssh Hosts. Mit diesem Befehl wird ein Menü mit bekannten Hosts angezeigt. Der Benutzer wird zur Eingabe der Hosts aufgefordert, die gelöscht werden sollen.
top	Legt die Chaps-Debug-Protokollierungsstufe fest. Erfolgt keine Angabe, startet die ausführliche Protokollierung.

Tabelle 15. Erweiterte Hilfebefehle

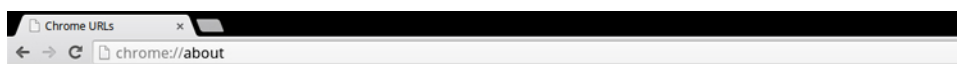
Befehl	Zweck
battery_test [<test length>]	Testen Sie die Akku-Entladungsrate für eine bestimmte Anzahl von Sekunden. Erfolgt keine Angabe, wird die Standardeinstellung 300 Sekunden-Test wiederhergestellt.
bt_console [<agent capability>]	Eine Bluetooth-Debugging-Konsole wird geöffnet. Mit Optional können die Funktionen des Kopplungsassistenten der Konsole festgelegt werden; gültige Optionen finden Sie in der Bluetooth Core Spezifikation.
chaps_debug [start stop <log_level>]	Legt die Chaps-Debug-Protokollierungsstufe fest. Erfolgt keine Angabe, startet die ausführliche Protokollierung.
Konnektivität	Zeigt den Verbindungsstatus an.
experimental_storage <status enable disable>	Aktiviert oder deaktiviert experimentelle Speicherfunktionen.
ff_debug [<tag_expr>] [--help] [--list_valid_tags] [--reset]	Hinzufügen und Entfernen von flimflam-Debugging-Tags.
memory_test	Führt ausführliche Speichertests auf dem verfügbaren freien Arbeitsspeicher durch.
modem <command> [args...]	Interagiert mit den 3G-Modem. Führen Sie modem help aus, um ausführliche Hilfe zu erhalten.
modem_set_carrier carrier-name	Konfiguriert das Modem für den angegebenen Träger.
network_diag[--date] [--link] [--show-macs] [--wifi] [--help] [--wifi-mon] <host>	Führt eine Reihe von Netzwerkdiagnosen durch und speichert eine Kopie des Ergebnisses in Ihrem Download-Verzeichnis.
network_logging <wifi cellular ethernet>	Aktiviert einen vordefinierten Satz von Tags zum Debuggen des angegebenen Geräts.
p2p_update [enable disable]	Aktiviert oder deaktiviert den Peer-to-Peer (P2P)-Austausch von Aktualisierungen über das lokale Netzwerk. Es wird versucht, Updates von anderen Peers im Netzwerk abzurufen und die heruntergeladenen Aktualisierungen mit ihnen auszutauschen. Führen Sie diesen Befehl ohne Argumente aus, um den aktuellen Zustand anzuzeigen.
rlz < status enable disable>	Aktiviert oder deaktiviert RLZ.
rollback	Versucht, ein Rollback auf die vorherige auf Ihrem System zwischengespeicherte Aktualisierung. Nur verfügbar auf nicht-stabilen Kanälen und nicht für Enterprise eingetragenen Geräten. Bitte beachten Sie, dass Ihr Gerät dadurch auf den ursprünglichen Zustand zurückgesetzt wird.
route [-n] [-6]	Zeigt die Routing-Tabellen an.
set_apn [-n <network-id>] [-u <username>] [-p <password>] <apn>	Legen Sie mit <network-id> die APN fest, die bei einer Verbindung zum Netzwerk verwendet werden soll. Wenn <network-id> nicht angegeben wird, wird die Netzwerk-ID des aktuell registrierten Netzwerks verwendet.
set_apn - c	Löscht die APN, die verwendet werden soll, sodass stattdessen die Standard-APN verwendet wird.
set_arpgw <true false>	Schaltet die zusätzliche Netzwerkzustand-Überprüfung ein, um sicherzustellen, dass das Standard-Gateway erreichbar ist.
set_cellular_ppp [-u <username>] [-p <password>]	Legt den PPP-Benutzernamen und/oder das -Kennwort für eine vorhandene Mobilfunkverbindung fest. Wenn weder -u noch -p angegeben ist, wird der vorhandene PPP-Benutzername für die Mobilfunkverbindung angezeigt.

Tabelle 15. Erweiterte Hilfebefehle(fortgesetzt)

Befehl	Zweck
set_cellular_ppp -c	Löscht alle vorhandenen PPP-Benutzernamen und PPP-Kennwörter einer vorhandenen Mobilfunkverbindung.
sound <command> <argument>	Sound-Konfiguration auf niedriger Ebene. Kann verwendet werden, um Hörproben abzuspielen/aufzunehmen und die Strahlformung auf Pixel zu aktivieren. sound beamforming <on off> Funktion aktivieren/deaktivieren sound record [duration] Aufnahme starten sound play <filename> Abspielen der aufgenommenen Hörproben
storage_status	Liest den SMART Funktionszustand, die händlerspezifischen Attribute und die Fehlerprotokolle des Speichergeräts.
storage_test_1	Führt offline einen kurzen SMART Test durch.
storage_test_2	Führt einen ausführlichen Lesbarkeitstest durch.
syslog <message>	Trägt eine Meldung in das Systemprotokoll ein.
tpcontrol{status taptoclick [on off] sensitivity [1-5] set <property><value>} tpcontrol {syntp [on off]}	Ermöglicht dem Benutzer die manuelle Einstellung erweiterter Touchpad-Optionen.
tracpath [-n] <destination>[/port]	Verfolgt den Pfad/die Route zu einem Netzwerk-Host.
update_over_cellular [enable disable]	Aktiviert oder deaktiviert die automatische Aktualisierungen über Mobilfunknetze. Bei einer Ausführung ohne Argumente erhalten Sie den aktuellen Zustand.
upload_crashes	Lädt verfügbare Absturzberichte auf den Absturzserver.
wpa_debug [<debug_level>] [--help] [--list_valid_level] [--reset]	Legt den wpa_supplicant Debugging-Level fest.
xset m [acc_mult[/acc_div] [thr]] xset m default	Optimierungen der Mausbeschleunigungsrate.
xset r rate [delay [rate]]	Optimierung der automatischen Wiederholungsrate. Die Verzögerung entspricht der Anzahl der Millisekunden vor dem Start der automatischen Wiederholung. Die Rate ist die Anzahl der Wiederholungen pro Sekunde.
xset r [keycode] <on off>	Schaltet die automatische Wiederholung ein/aus. Wenn ein Schlüsselcode angegeben wird, gilt die Einstellung nur für diesen Schlüssel. Wird keiner angegeben, wirkt sich die Einstellung auf das gesamte Verhalten aus.

Chrome Befehle

Die Chrome:// Seiten enthalten experimentelle Funktionen, Diagnoseanwendungen und detaillierte statistische Angaben. Diese befinden sich als ausgeblendete Funktionen in der Chrome Benutzerschnittstelle. Auf der **Chrome://about** Seite sind alle internen Chrome Seiten aufgelistet. Um alle Befehle anzuzeigen, geben Sie **Chrome://about** in die Chrome Browser-URL ein (siehe unten):



List of Chrome URLs

- <chrome://accessibility>
- <chrome://appcache-internals>
- <chrome://blob-internals>
- <chrome://bookmarks>
- <chrome://cache>
- <chrome://choose-mobile-network>
- <chrome://chrome-urls>
- <chrome://components>
- <chrome://crashes>
- <chrome://credits>
- <chrome://cryptohome>
- <chrome://diagnostics>
- <chrome://discards>
- <chrome://dns>
- <chrome://downloads>
- <chrome://drive-internals>
- <chrome://extensions>
- <chrome://first-run>
- <chrome://flags>
- <chrome://flash>
- <chrome://gpu>
- <chrome://histograms>
- <chrome://history>

Tabelle 16. Chrome Browser-Befehle

Zweck	Browser-Befehle	Beschreibung
System Information	<code>chrome://system/</code>	„Wer bin ich?“ BIOS-Version usw.
Grundlegende Verbindungsdiagnose	<code>chrome://diagnostics/</code>	Test für NIC- und Internetverbindung
Chrome Informationen	<code>chrome://version</code>	Mehr zum Thema „Wer bin ich?“
Wiederherstellungs-USB-Stick erstellen	<code>chrome://imageburner/</code>	Google-Version von DBAR/DBRM
Chrome Flags	<code>chrome://flags</code>	Experimentelle Funktionen, die nicht von Dell unterstützt werden
Speicher-Fehlerbehebung	<code>chrome://memory</code>	Laufende Vorgänge und Speicherauslastung anzeigen
Geladene Module	<code>chrome://conflicts</code>	Zeigt Konflikte bei allen von Chrome geladenen Modulen an
Chrome Synchronisierungsstatus	<code>chrome://syncchrome://sync-internals</code>	Ermöglicht die Fehlerbehebung verbundener Konten
Fehlerbehebung bei der Verbindung	<code>chrome://net-internals</code>	Umfassende Netzwerk-/Verbindungsdiagnose, einschließlich DNS-Analyse, Wasserfall- und Bandbreite-Diagnose usw.
Histogramm	<code>chrome://histograms</code>	Aktuelle Arbeit und E/A-Prüfung
Mitwirkende	<code>chrome://credits</code>	Verweise auf alle module/libs-Beiträge und deren entsprechende Wiki/Lizenz-URLs
Absturzbericht	<code>chrome://crashes</code>	Zeigt einen detaillierten Absturzbericht, falls die Funktion aktiviert wurde
RAM-Nutzung Apps	<code>chrome://appcache-internals</code>	Detaillierte Speicherauslastung für Apps/Erweiterungen, besonders praktisch für Chromebooks mit 2 GB

Nachstehend finden Sie die 12 nützlichsten Chrome:// Befehle, die Sie kennen sollten:

Tabelle 17. Hilfreiche Chrome Befehle

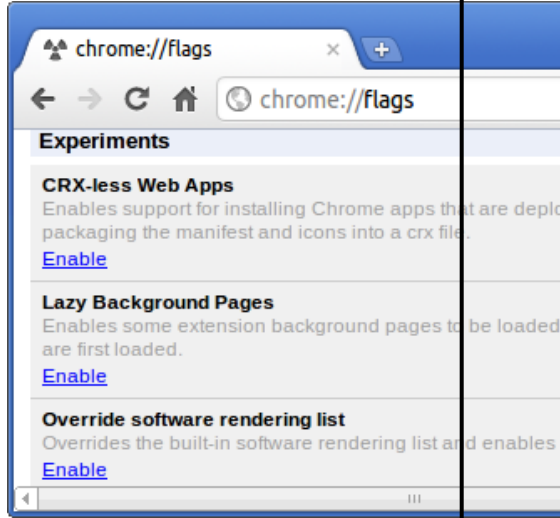
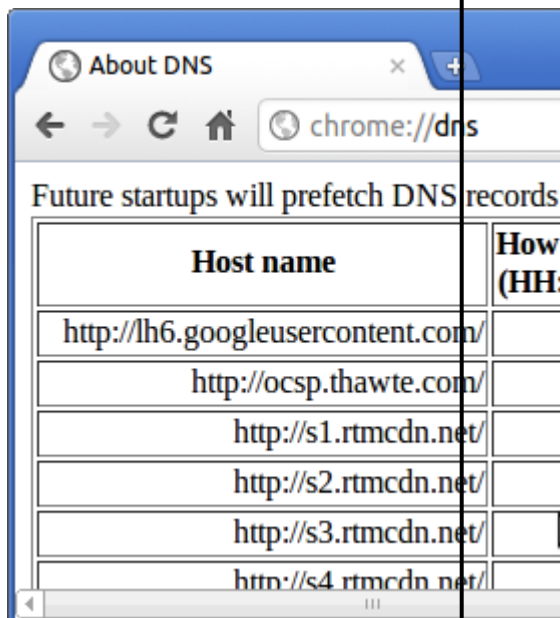
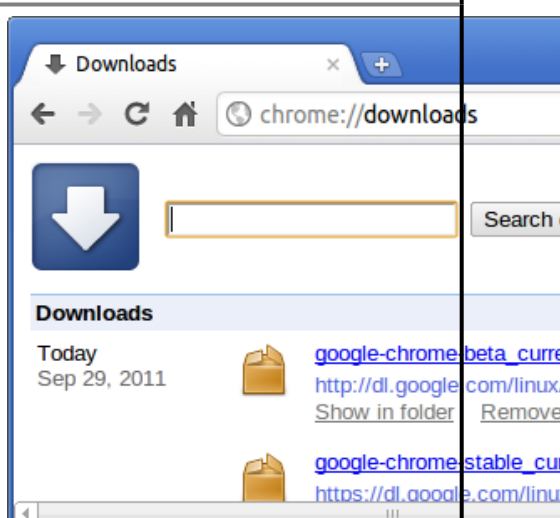
Chrome Befehle	Zweck	Screenshot
chrome://flags	Hier können Sie einige der experimentellen Funktionen aktivieren, die im Google Chrome Browser ausgeblendet sind. Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei um experimentelle Funktionen handelt, die möglicherweise nicht wie erwartet funktionieren und Fehler verursachen können. Die Verwendung dieser Funktionen erfolgt auf eigenes Risiko.	
chrome://dns	Die Liste der Hostnamen wird angezeigt, für die der Browser vorab die DNS-Datensätze abrufen.	
chrome://downloads	Diese Funktion ist auch über Menü > Downloads verfügbar. Tastenkürzel ist Strg +J.	

Tabelle 17. Hilfreiche Chrome Befehle(fortgesetzt)

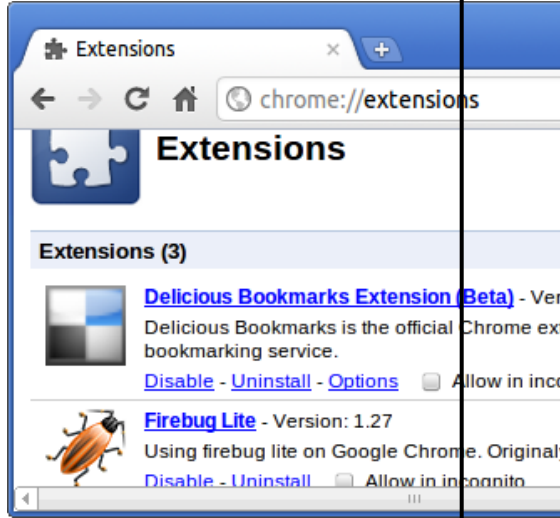
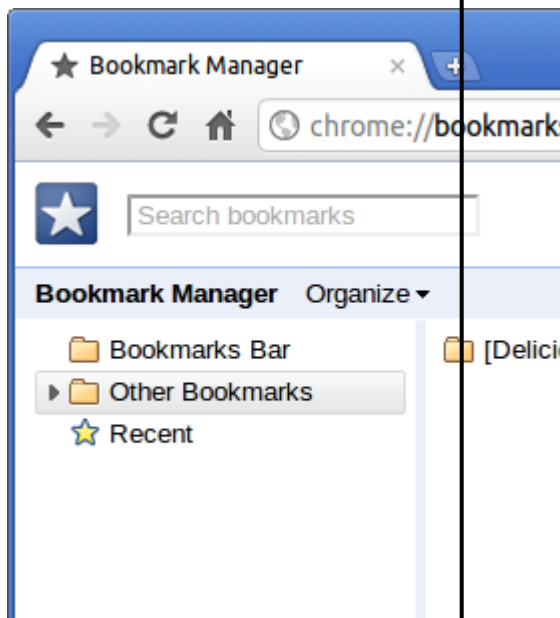
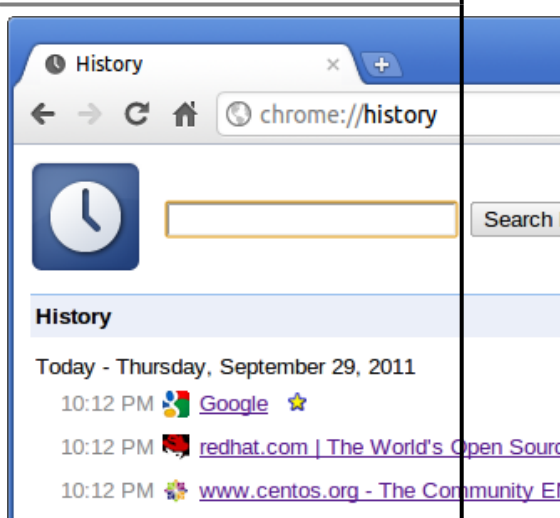
Chrome Befehle	Zweck	Screenshot
chrome://extensions	Diese Funktion ist auch über Menü > Extras > Erweiterungen verfügbar.	
chrome://bookmarks	Diese Funktion ist auch über Menü > Lesezeichen > Lesezeichen verwalten verfügbar. Tastenkürzel ist Strg+Umsch+O.	
chrome://history	Diese Funktion ist auch über Menü > Verlauf verfügbar. Tastenkürzel ist Strg+H.	

Tabelle 17. Hilfreiche Chrome Befehle(fortgesetzt)

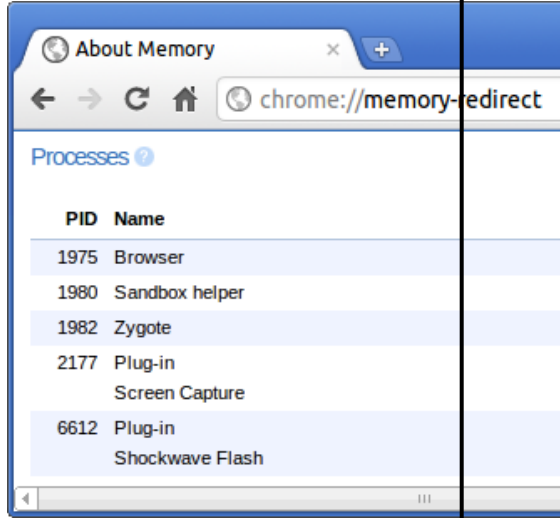
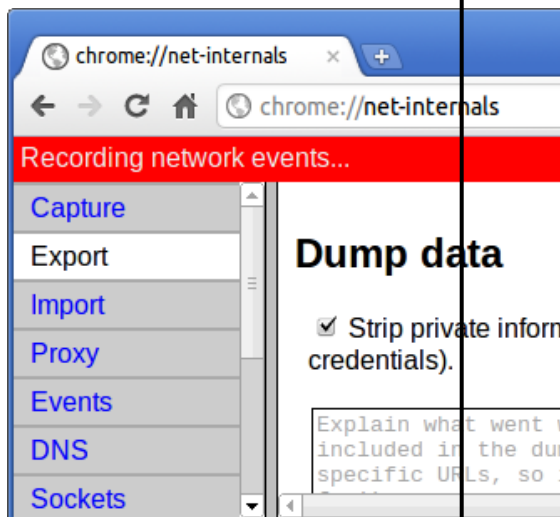
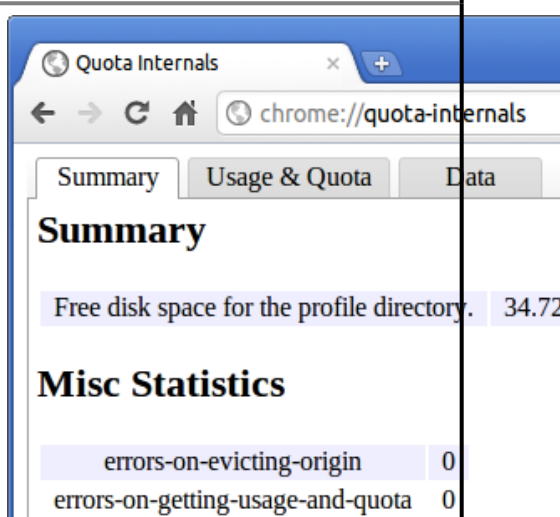
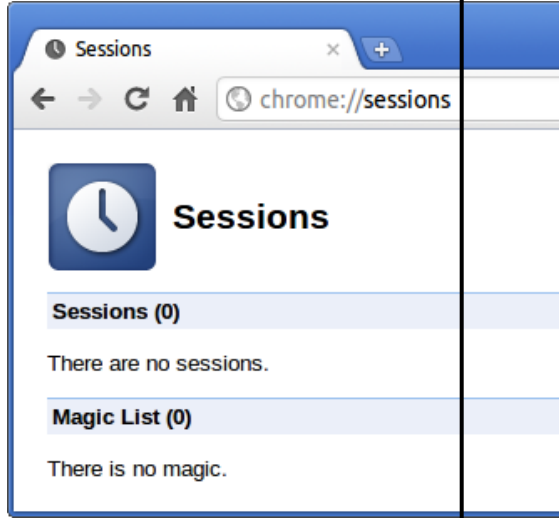
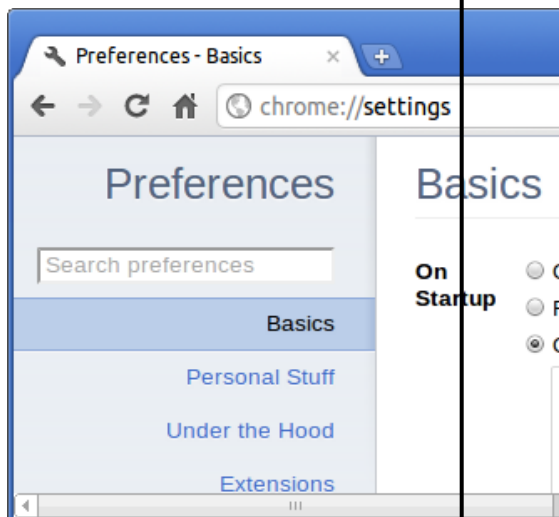
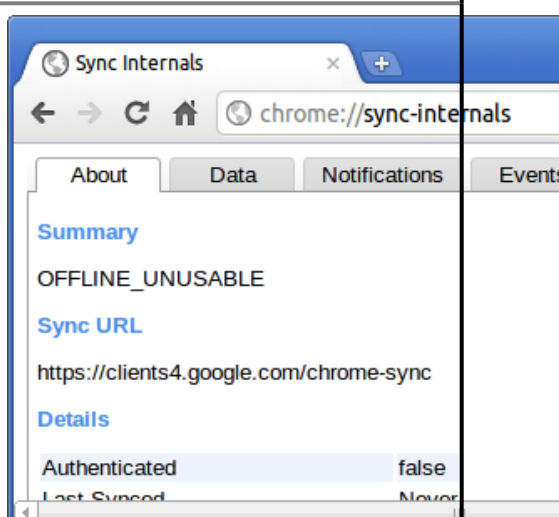
Chrome Befehle	Zweck	Screenshot
chrome://memory	Sie gelangen zu „chrome://memory-redirect/“. Der Speicherverbrauch des Google Chrome Browsers wird angezeigt. Zudem werden alle Vorgänge im Zusammenhang mit Browsern mit deren PID-Prozessname und Speicherverbrauch angezeigt.	
chrome://net-internals	Alle Informationen bezüglich des Netzwerkes werden angezeigt. Verwenden Sie diese Funktion, um vom Browser erzeugte Netzwerkereignisse zu erfassen. Sie können diese Daten auch exportieren. Sie können den DNS-Host-Resolver-Cache anzeigen. Eine der wichtigsten Optionen dieser Funktion ist „Test“. Wenn eine URL nicht geladen werden konnte, können Sie „chrome://net-internals“ aufrufen > auf die Registerkarte „Tests“ klicken > die fehlgeschlagene URL eingeben und auf „Test starten“ klicken. Der Test wird durchgeführt, und Sie werden informiert, warum die URL fehlgeschlagen ist. chrome://plugins/.	
chrome://quota-internals	Sie erhalten Informationen über den vom Browser verwendeten Speicherplatz, einschließlich einer Aufschlüsselung, wie viel Speicherplatz die einzelnen Websites unter temporäre Dateien verbrauchen.	

Tabelle 17. Hilfreiche Chrome Befehle(fortgesetzt)

Chrome Befehle	Zweck	Screenshot
<code>chrome://sessions</code>	Die Anzahl der Sitzungen und MAGic Listen, die derzeit ausgeführt werden.	
<code>chrome://settings</code>	Diese Funktion ist auch über Menü > Optionen (unter Windows) und Menü > Einstellungen (auf Linux) verfügbar. Von hier aus können Sie verschiedene Browser-Einstellungen vornehmen.	
<code>chrome://sync-internals</code>	Sie erhalten Informationen über die Chrome Sync-Funktion, einschließlich der Sync-URL von Google und Sync-Statistiken.	

Häufig verwendete CROSH-Befehle

Diese Seite enthält Informationen über die gängigsten CROSH Befehle für die Problemdiagnose des Dell Chromebook 11 (3180).

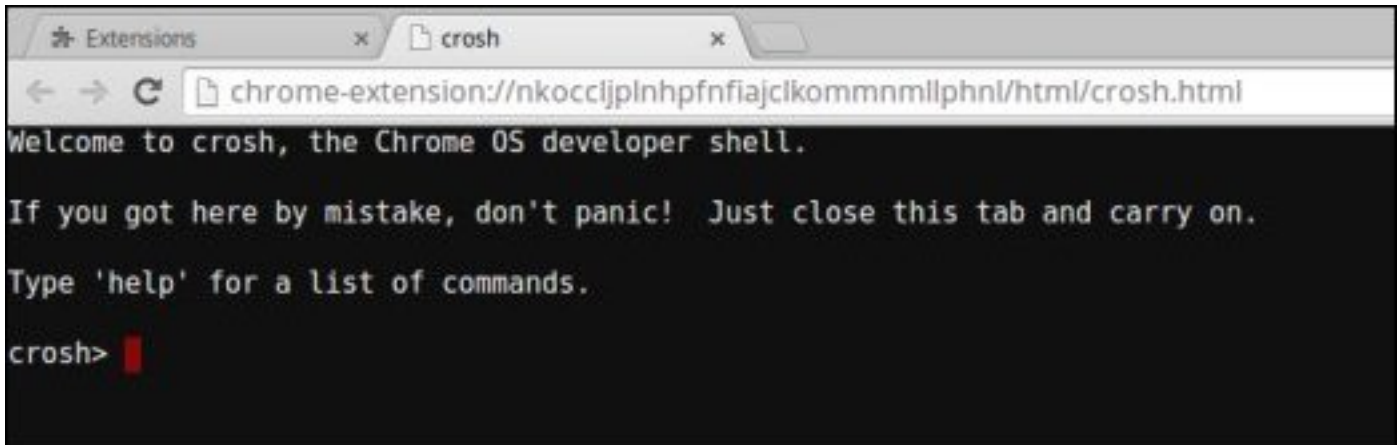
Im Folgenden sind einige der gängigsten CROSH Befehle zum Beheben von Hardware-Problemen aufgelistet.

ANMERKUNG: CROSH `storage_test_1` und `storage_test_2` werden auf dem eMMC-Speichergerät nicht unterstützt.

Überprüfen des Akku-Ladezustands

Die Chrome Shell (CROSH) verfügt über einen einfachen Akkuzustand-Diagnosetest. Er dient zur Bestätigung des Akku-Ladevorgangs und zur Überprüfung des Akkuzustands und der Entladungsrate. Befolgen Sie die Anweisungen, um den Akku-Ladestatus zu überprüfen:

1. Schließen Sie das Chromebook mit dem Netzadapter an eine Steckdose an.
2. Schalten Sie das Chromebook ein und melden Sie sich an.
3. Öffnen Sie den Chrome Browser.
4. Drücken Sie `STRG + ALT + T`, um CROSH öffnen.



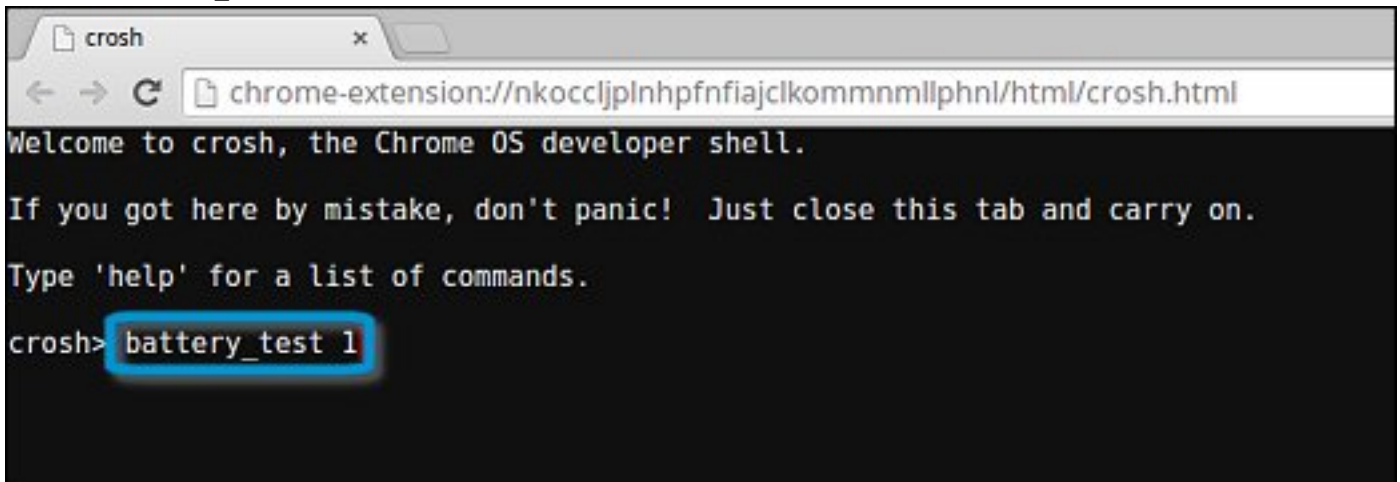
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh>
```

5. Geben Sie `battery_test 1` in CROSH ein und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.



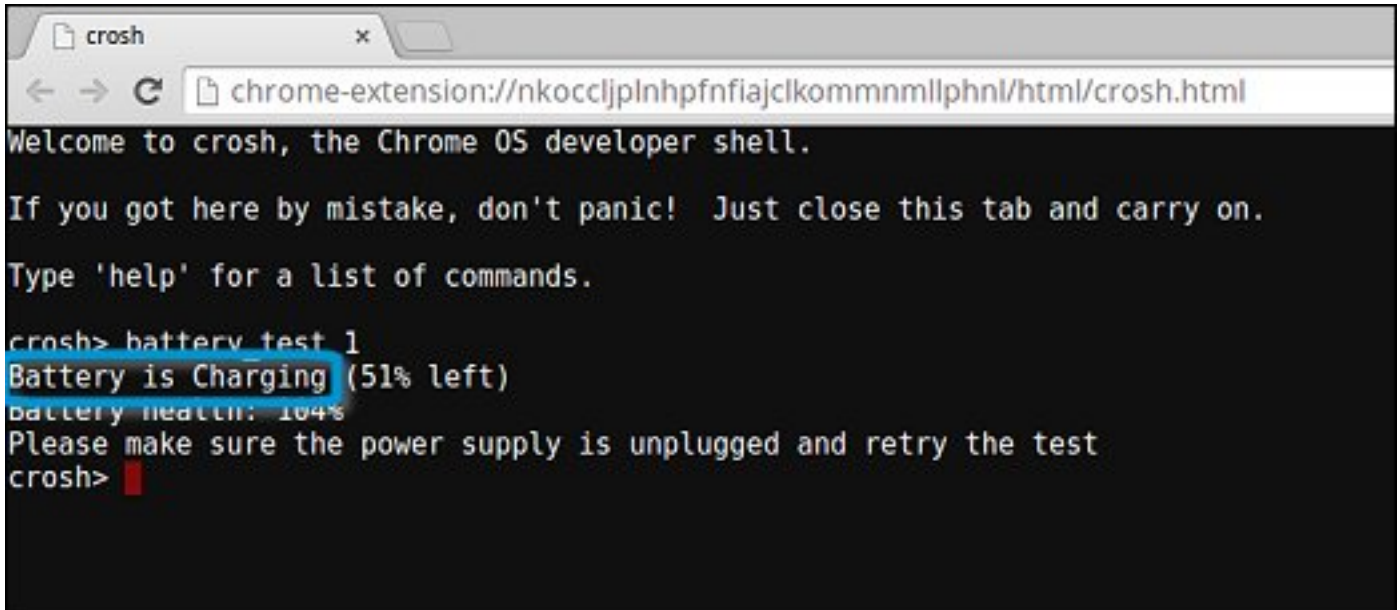
```
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

Type 'help' for a list of commands.

crosh> battery_test 1
```

6. Überprüfen Sie das Ergebnis, um sicherzustellen, dass der Akku aufgeladen wird.

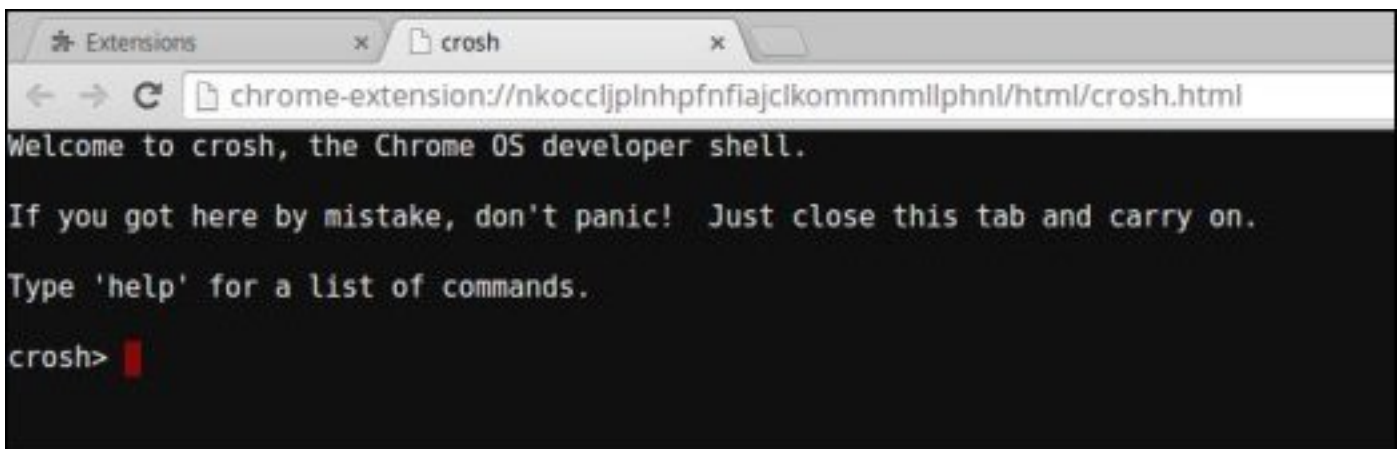


```
crosh
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh> battery test 1
Battery is Charging (51% left)
battery health: 104%
Please make sure the power supply is unplugged and retry the test
crosh>
```

Überprüfen des Akkuzustands

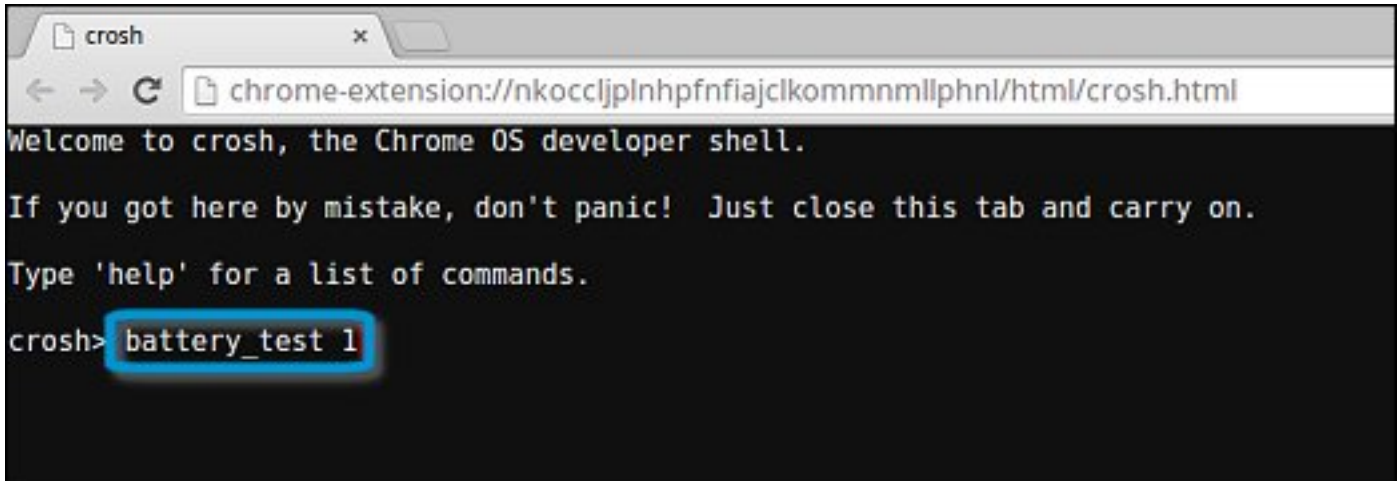
Führen Sie die Schritte aus, um den Zustand des Chromebook Akkus zu bewerten und die Entladungsrate zu überprüfen:

1. Trennen Sie den Netzadapter vom Chromebook.
2. Schalten Sie das Chromebook ein und melden Sie sich an.
3. Öffnen Sie den Chrome Browser.
4. Drücken Sie **STRG + ALT + T**, um CROSH zu öffnen.



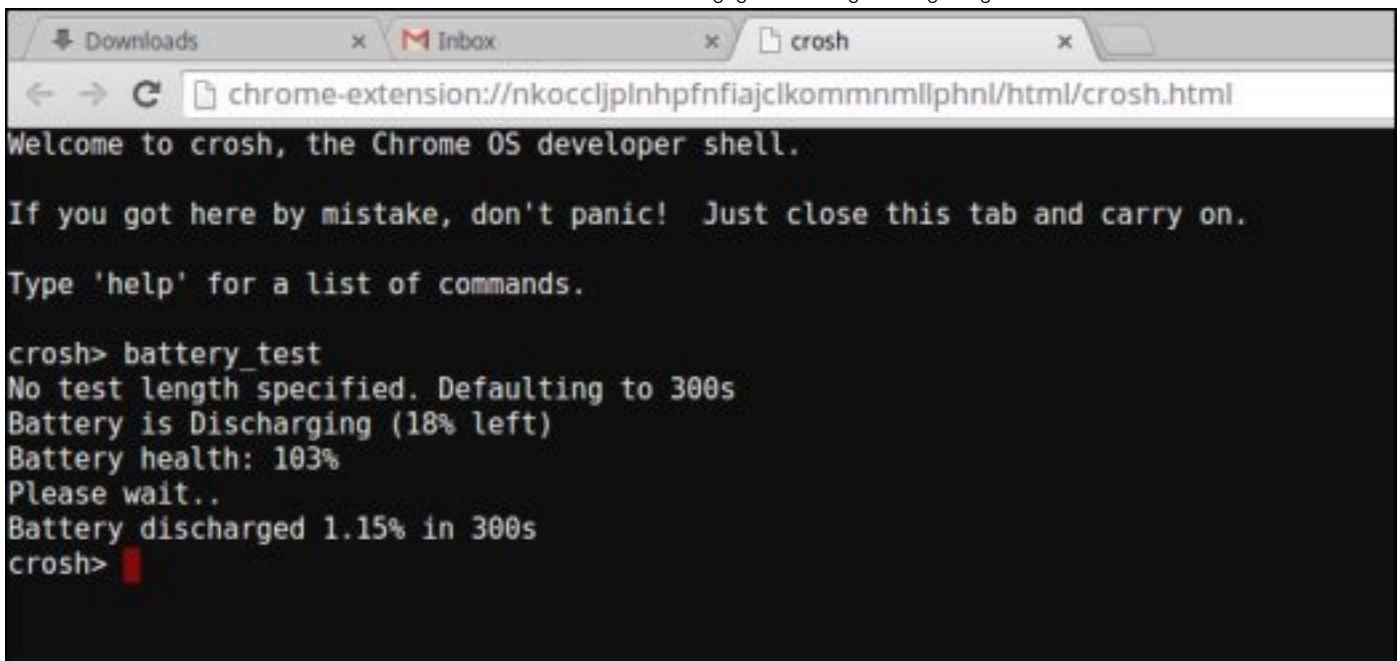
```
Extensions
crosh
chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmmlphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.
If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.
Type 'help' for a list of commands.
crosh>
```

5. Geben Sie „battery_test 1“ in CROSH ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.



The screenshot shows a web browser window with a tab titled 'crosh'. The address bar displays 'chrome-extension://nkoccljplnhpfnfajclkommmnmlphnl/html/crosh.html'. The terminal content reads: 'Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell. If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on. Type 'help' for a list of commands. crosh> battery_test 1'. The command 'battery_test 1' is highlighted with a blue selection box.

6. Auf dem Bildschirm werden der aktuelle Akkuzustand und die Entladungsgeschwindigkeit angezeigt.



The screenshot shows the same browser window as before, but the terminal now displays the output of the 'battery_test' command: 'crosh> battery_test No test length specified. Defaulting to 300s Battery is Discharging (18% left) Battery health: 103% Please wait.. Battery discharged 1.15% in 300s crosh>'. The prompt 'crosh>' is followed by a red cursor.

- Wenn der Akkuzustand höher als 50 % ist, liegt der Akku innerhalb der erwarteten Verschleißgrenze.
- Wenn der Akkuzustand kleiner oder gleich 50 % und der Akku weniger als ein Jahr alt ist, liegt der Akku außerhalb der erwarteten Verschleißgrenze und muss eventuell ausgetauscht werden.
- Wenn die Testergebnisse zeigen, dass der Akku nicht bekannt ist, muss der Akku möglicherweise ausgetauscht werden.

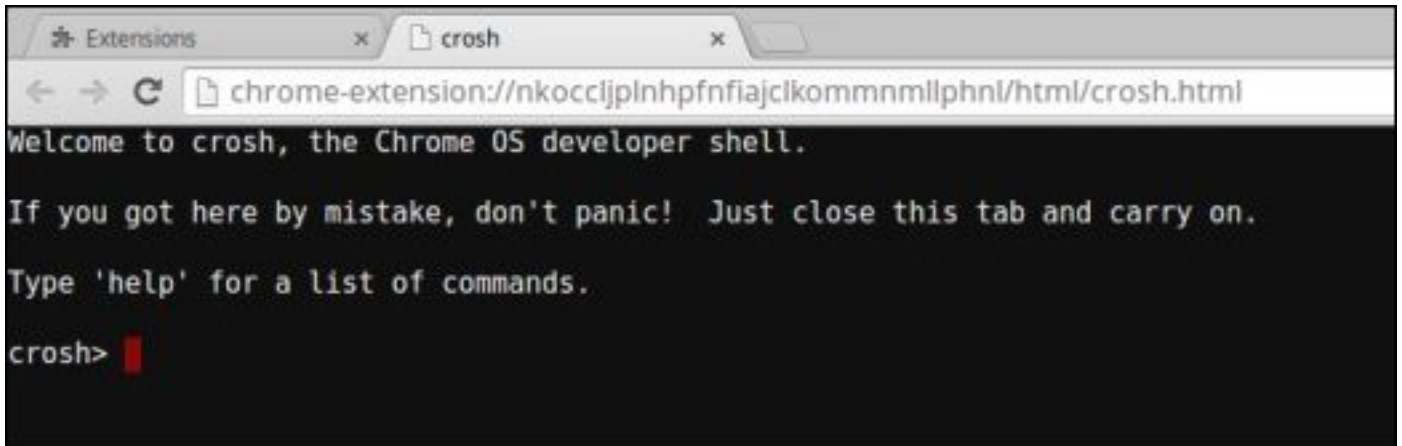
Überprüfen des Speichers

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Speichertest für Chromebook durchzuführen:

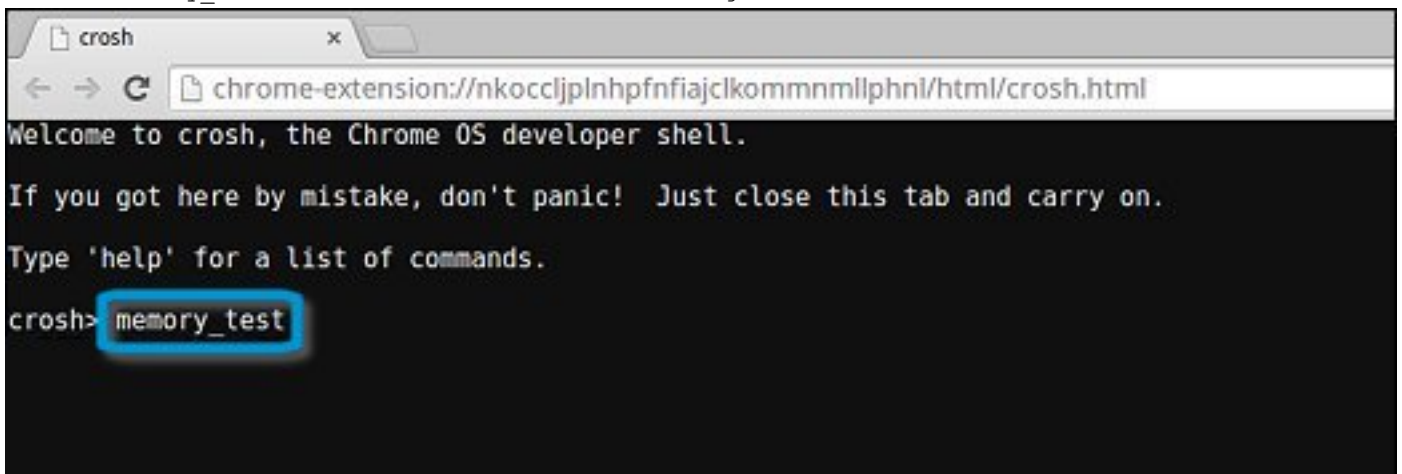
 **ANMERKUNG:** Der Test wird, abhängig von der Kapazität des Speichers, ca. 20 Minuten dauern.

1. Schalten Sie das Chromebook ein und melden Sie sich an.
2. Öffnen Sie den Chrome Browser.

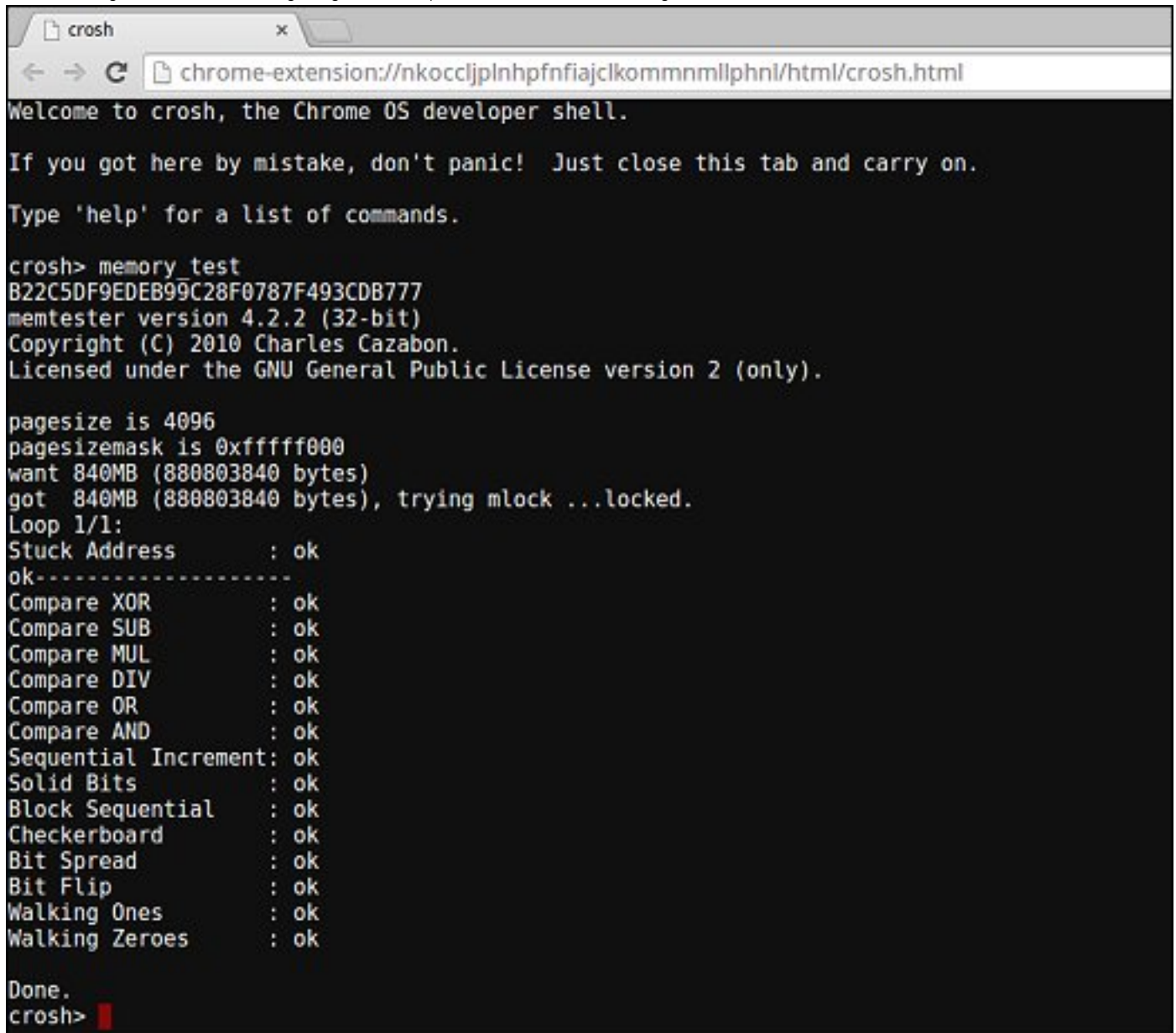
3. Drücken Sie STRG + ALT + T, um CROSH zu öffnen.



4. Geben Sie `memory_test` in CROSH ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.



5. In einem Diagnosefenster wird angezeigt, ob der Speichertest fehlerfrei durchgeführt wurde.



```
chrome-extension://nkoclijplnhpfnfajclkommmllphnl/html/crosh.html
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

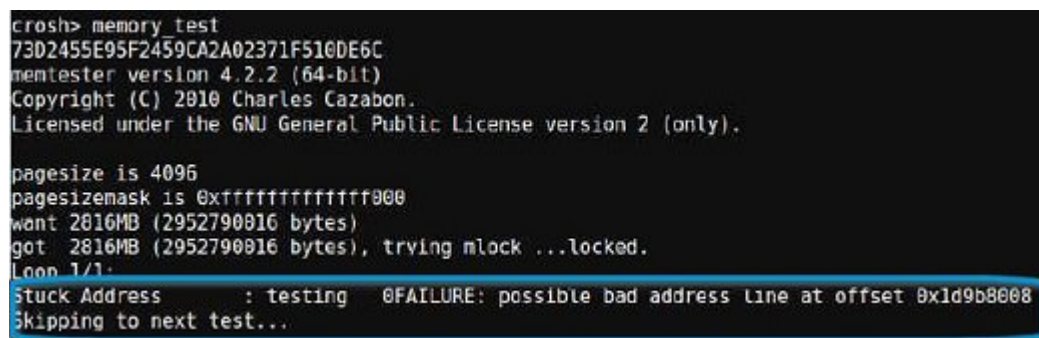
Type 'help' for a list of commands.

crosh> memory test
B22C5DF9EDEB99C28F0787F493CDB777
memtester version 4.2.2 (32-bit)
Copyright (C) 2010 Charles Cazabon.
Licensed under the GNU General Public License version 2 (only).

pagesize is 4096
pagesizemask is 0xfffff000
want 840MB (880803840 bytes)
got 840MB (880803840 bytes), trying mlock ...locked.
Loop 1/1:
Stuck Address      : ok
ok-----
Compare XOR        : ok
Compare SUB        : ok
Compare MUL        : ok
Compare DIV        : ok
Compare OR         : ok
Compare AND        : ok
Sequential Increment: ok
Solid Bits         : ok
Block Sequential   : ok
Checkerboard       : ok
Bit Spread         : ok
Bit Flip           : ok
Walking Ones       : ok
Walking Zeroes     : ok

Done.
crosh>
```

Beispiel für einen Fehler beim Speichertest.



```
crosh> memory test
7302455E95F2459CA2A02371F510DE6C
memtester version 4.2.2 (64-bit)
Copyright (C) 2010 Charles Cazabon.
Licensed under the GNU General Public License version 2 (only).

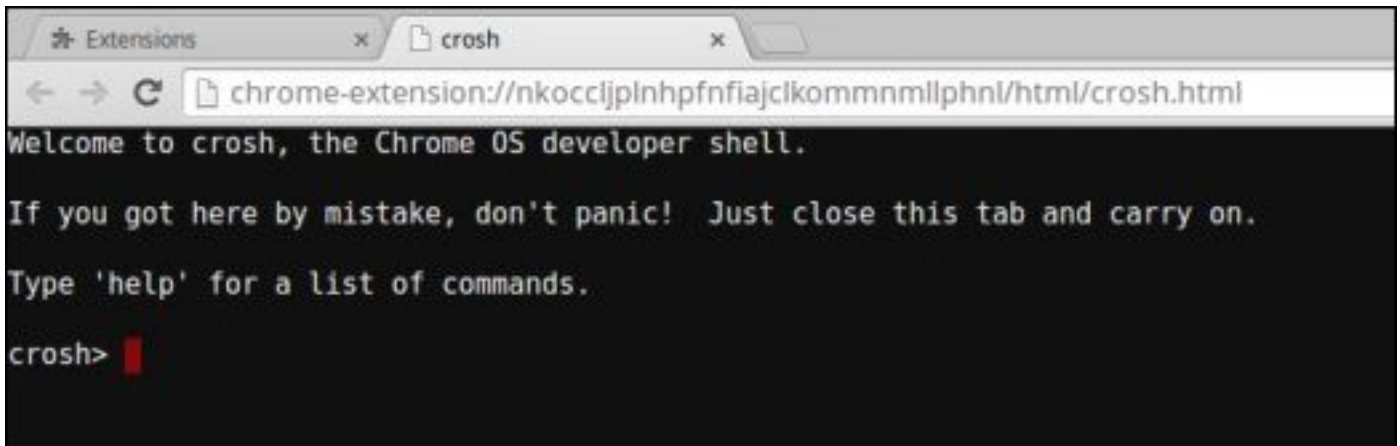
pagesize is 4096
pagesizemask is 0xfffffffff000
want 2816MB (2952790016 bytes)
got 2816MB (2952790016 bytes), trying mlock ...locked.
Loop 1/1:
Stuck Address      : testing  @FAILURE: possible bad address line at offset 0xd9b8008
Skipping to next test...
```

Überprüfen des Netzwerkstatus

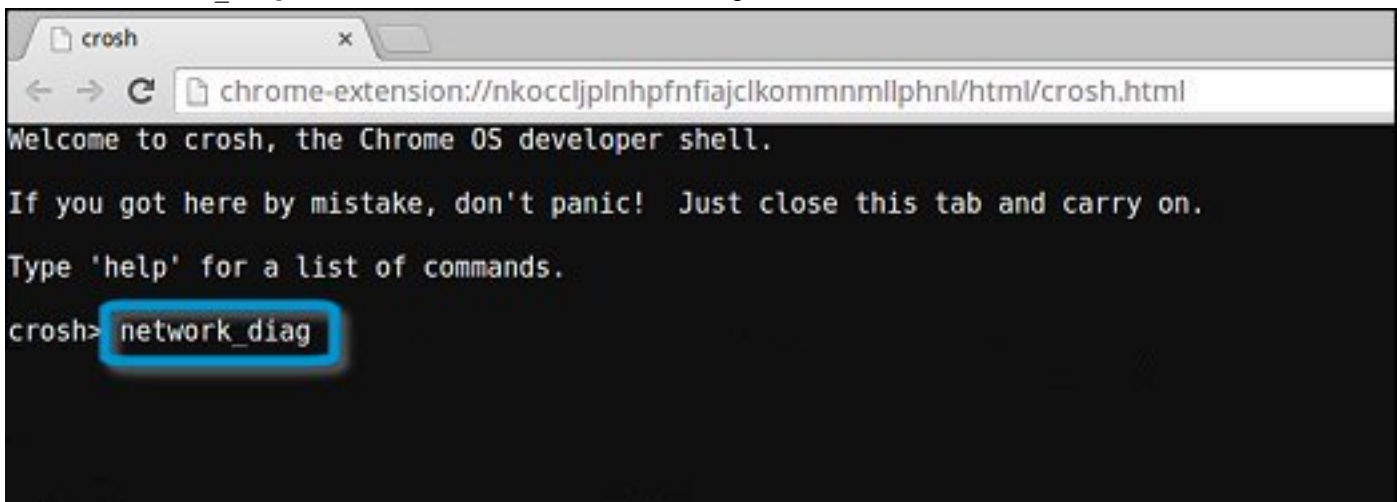
Wenn Sie Probleme haben, eine Verbindung zum Internet herzustellen, führen Sie die Schritte eines oder mehrerer der folgenden Abschnitte durch, um den Netzwerkadapter zu testen:

Befolgen Sie die Anweisungen, um Informationen über das Netzwerk zu sammeln, und diagnostizieren Sie die Netzwerkfehler.

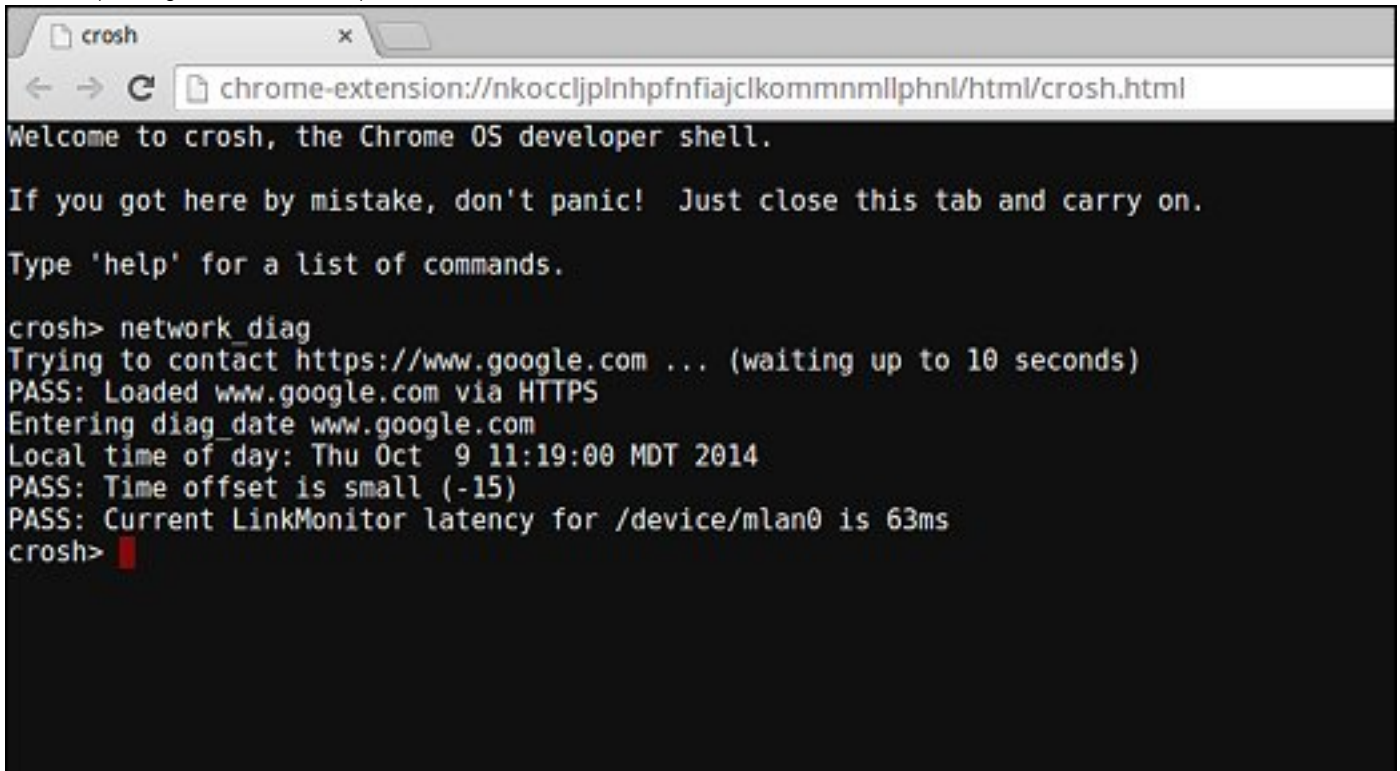
1. Schalten Sie das Chromebook ein und melden Sie sich an.
2. Öffnen Sie den Chrome Browser.
3. Drücken Sie STRG + ALT + T, um CROSH öffnen.



4. Geben Sie `network_diag` in CROSH ein und drücken Sie dann die **Eingabetaste**.



5. Warten Sie, während CROSH eine Reihe von Netzwerk-Diagnosetests durchführt. Ein Diagnosefenster zeigt die Ergebnisse der Zustandsprüfung des Netzwerkadapters an.



The screenshot shows a web browser window with a single tab titled 'crosh'. The address bar displays 'chrome-extension://nkoccljplnhpfnfiajclkommmmlphnl/html/crosh.html'. The main content area is a black terminal window with white text. It starts with a welcome message: 'Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell. If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on. Type 'help' for a list of commands.' The user enters the command 'crosh> network_diag'. The terminal shows the following output: 'Trying to contact https://www.google.com ... (waiting up to 10 seconds)', 'PASS: Loaded www.google.com via HTTPS', 'Entering diag_date www.google.com', 'Local time of day: Thu Oct 9 11:19:00 MDT 2014', 'PASS: Time offset is small (-15)', and 'PASS: Current LinkMonitor latency for /device/mlan0 is 63ms'. The prompt 'crosh>' is followed by a red cursor.

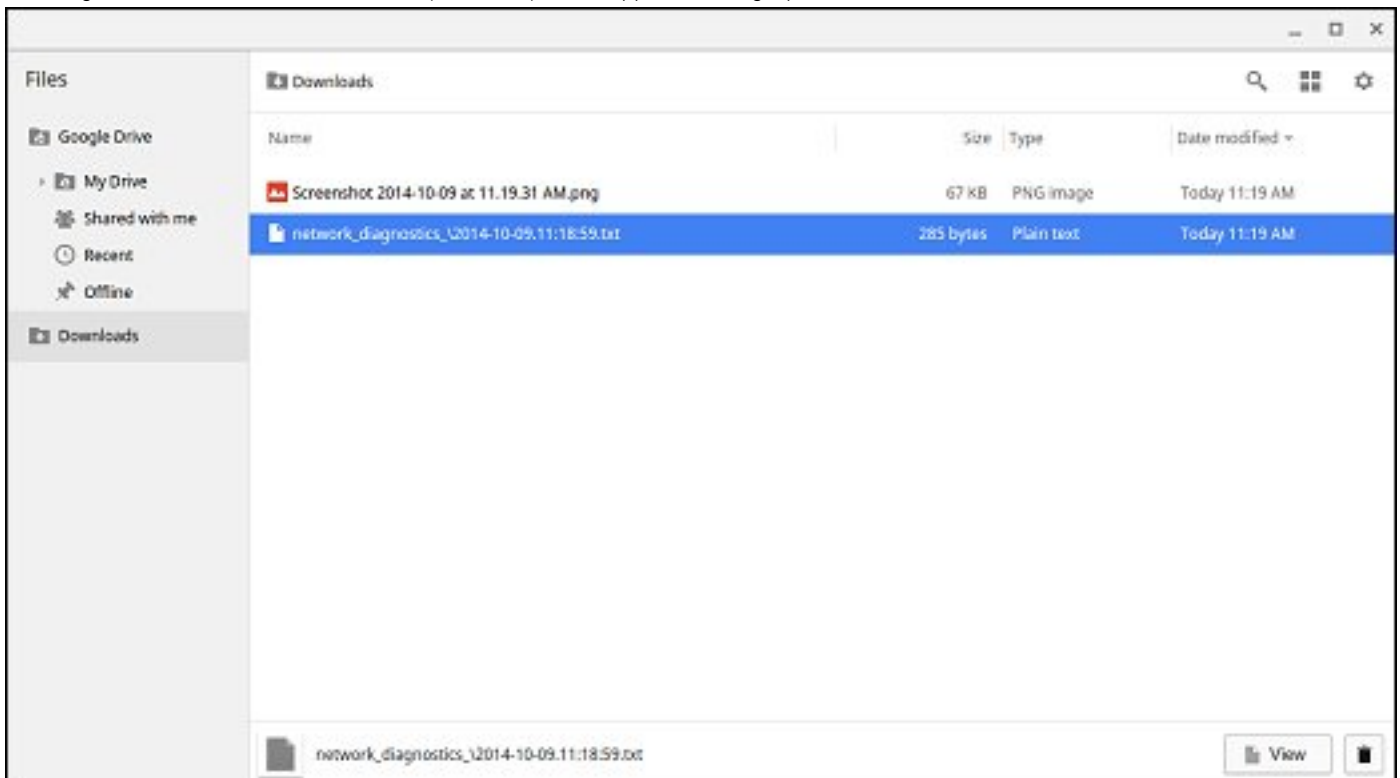
```
Welcome to crosh, the Chrome OS developer shell.

If you got here by mistake, don't panic! Just close this tab and carry on.

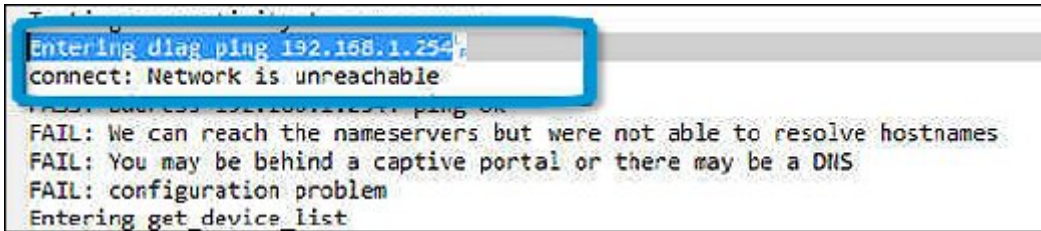
Type 'help' for a list of commands.

crosh> network_diag
Trying to contact https://www.google.com ... (waiting up to 10 seconds)
PASS: Loaded www.google.com via HTTPS
Entering diag_date www.google.com
Local time of day: Thu Oct 9 11:19:00 MDT 2014
PASS: Time offset is small (-15)
PASS: Current LinkMonitor latency for /device/mlan0 is 63ms
crosh>
```

6. Das Diagnosetest-Protokoll wird als .txt (Textdatei) in der App der Datei gespeichert.



7. Wenn der Diagnosetest eine Fehlermeldung ausgibt, stellen Sie sicher, dass der Wi-Fi-Adapter aktiviert und mit einem Netzwerk



verbunden ist.

Zurücksetzen von Chromebook

Diese Seite enthält alle Informationen zum Zurücksetzen des Dell Chromebook 11 (3180).

Alle auf dem Chromebook gespeicherten Benutzerdaten können durch Zurücksetzen auf den ursprünglichen Werkszustand (auch „Powerwash“ genannt) gelöscht werden.

Dieser Schritt kann nützlich sein, wenn Sie Benutzerberechtigungen zurücksetzen möchten oder Probleme mit Ihrem Benutzerprofil auftreten.

- ANMERKUNG:** Alle auf Ihrem Chromebook gespeicherten Daten, wie z.B. heruntergeladene Dateien, Fotos, Benutzerberechtigungen und gespeicherte Netzwerke, werden beim Zurücksetzen auf die Fabrikeinstellungen gelöscht. Nach dem Löschen der Daten werden Sie erneut durch die Erstinstallation geführt. Das Zurücksetzen des Geräts hat keine Auswirkungen auf Ihre Konten oder mit diesen Konten synchronisierte Daten.
- ANMERKUNG:** Befolgen Sie die Anweisungen nicht, wenn Sie ein verwaltetes Chrome Gerät verwenden, da Sie Ihr Gerät nach dem Powerwashing nicht erneut registrieren können.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Ihr Chromebook auf den ursprünglichen Werkszustand zurückzusetzen:

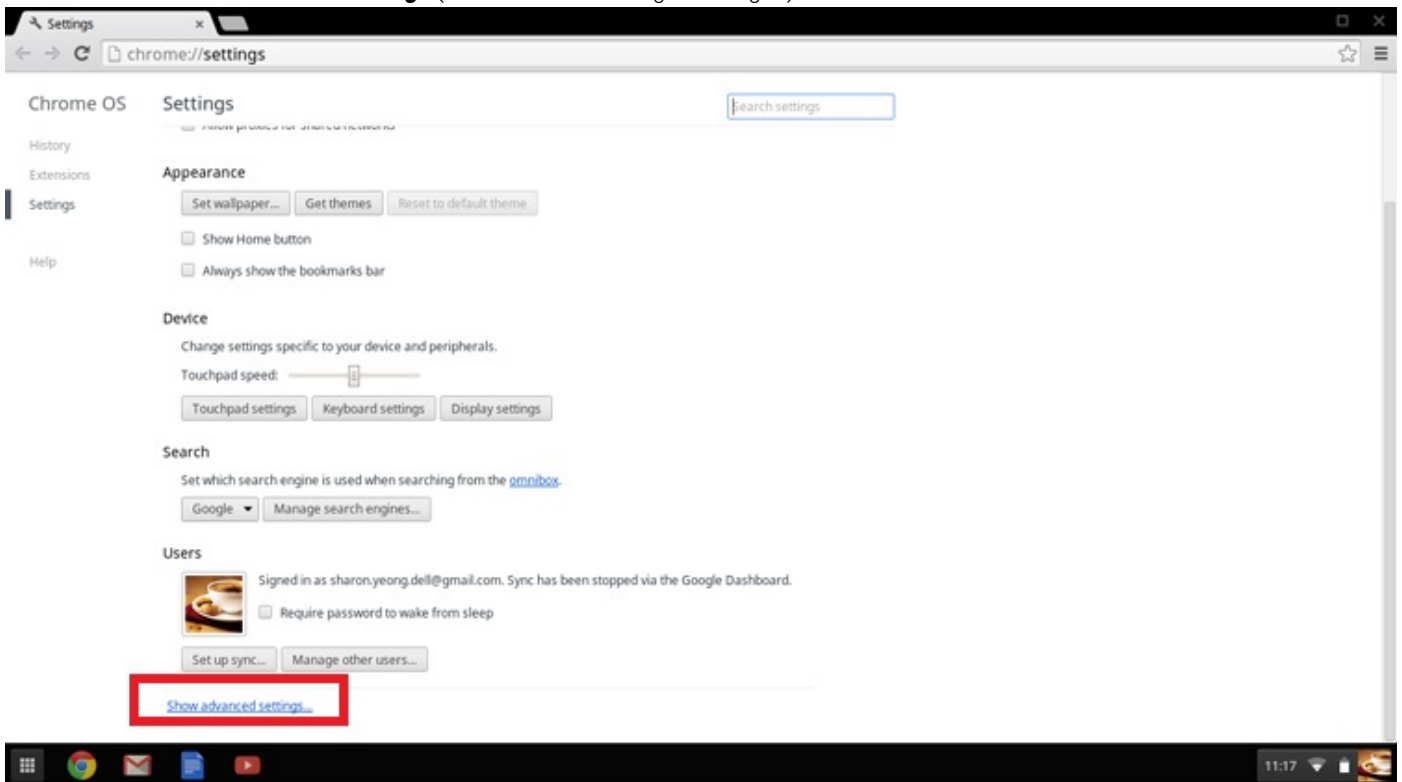
1. Klicken Sie auf den Statusbereich in der rechten unteren Ecke, in der auch das Bild Ihres Benutzerkontos angezeigt wird.



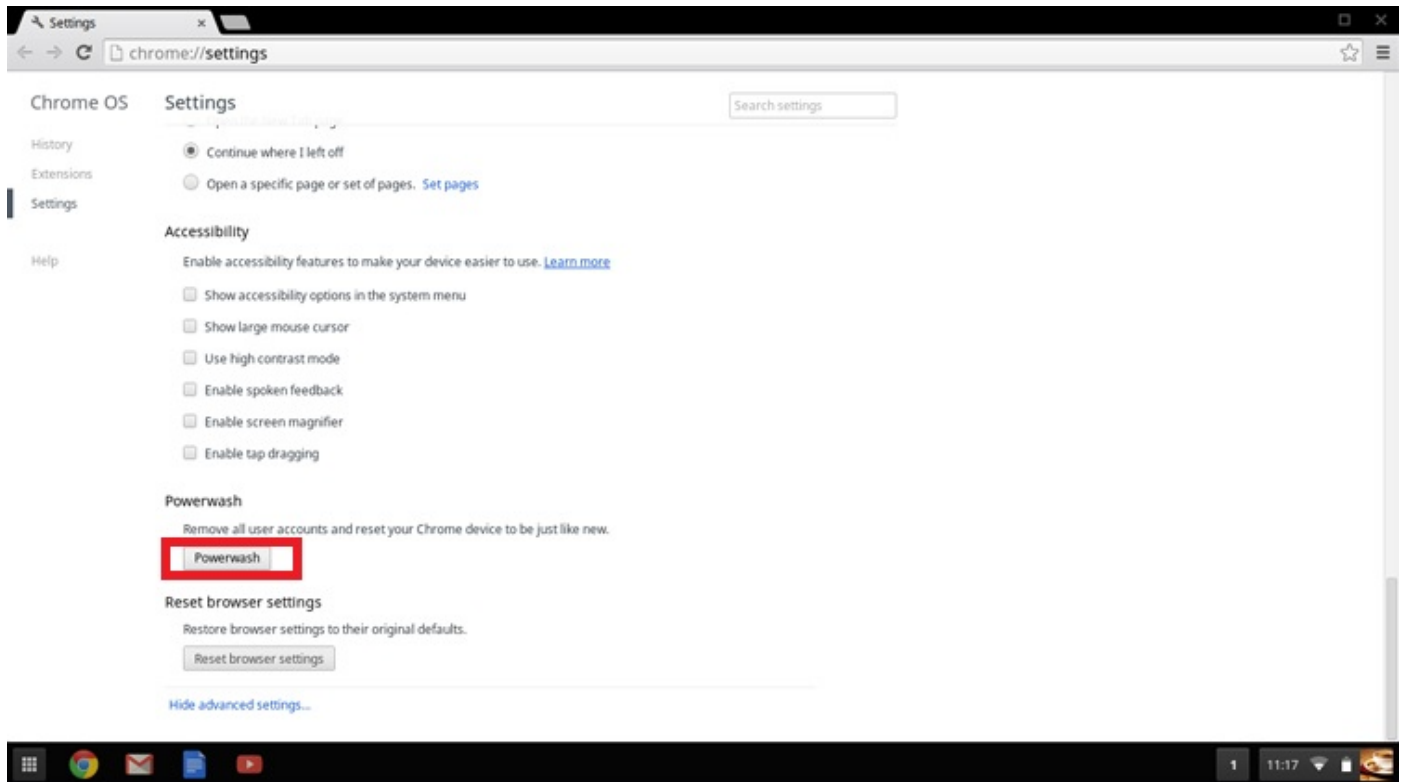
2. Klicken Sie wie im Screenshot unten gekennzeichnet auf **Settings** (Einstellungen).



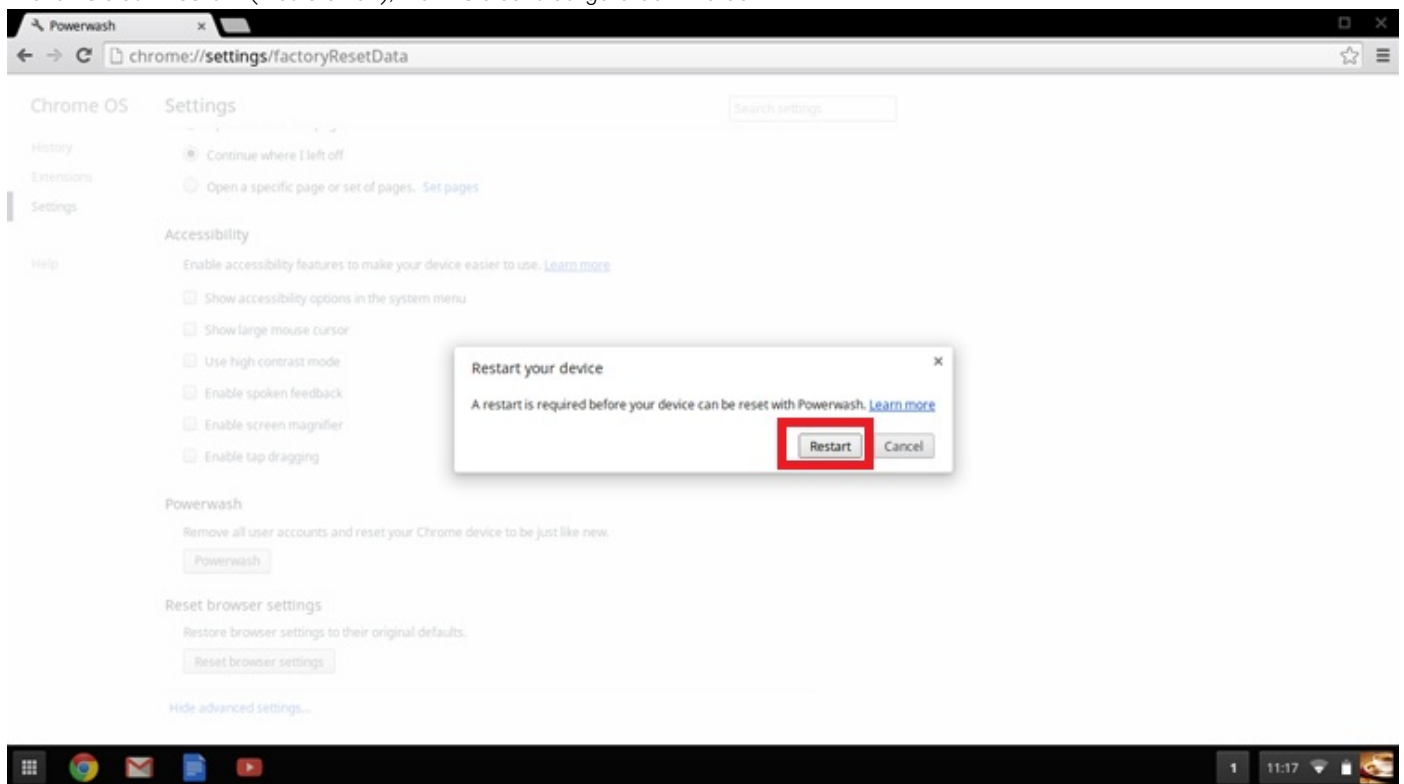
3. Klicken Sie auf **Show advanced settings** (Erweiterte Einstellungen anzeigen), um das Menü zu erweitern.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Powerwash**.



5. Klicken Sie auf **Restart** (Neu starten), wenn Sie dazu aufgefordert werden.



Sie können Ihr Chromebook auch über den Anmeldebildschirm zurücksetzen, indem Sie die Tasten **Strg+Alt+Umsch+R** gedrückt halten und auf **Restart** (Neu starten) klicken. (Wenn Sie bei Ihrem Chromebook angemeldet sind, melden Sie sich ab, bevor Sie **Strg+Alt+Umsch+R** drücken, und klicken Sie anschließend auf **Restart** (Neu starten). Sobald das Chromebook neu gestartet wird, klicken Sie auf **Reset** (Zurücksetzen).)

Nachdem das Chromebook neu gestartet wurde, sollte der Setup-Bildschirm angezeigt werden. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen, um Ihr Chromebook neu einzurichten. Stellen Sie sicher, dass Sie sich mit Ihrem primären Google-Konto anmelden, da dieses Konto als Benutzerkonto festgelegt ist.

Chromebook Wiederherstellung

Diese Seite enthält Informationen über die Wiederherstellung des Dell Chromebook 11 (3180).

Wiederherstellen des Chromebook

Installieren Sie eine neue Version des Chrome Betriebssystems auf Ihrem Chromebook, indem Sie den Wiederherstellungsprozess durchführen. Vielleicht möchten Sie diesen Prozess durchführen, da Sie Probleme mit der Aktualisierung Ihres Chromebook haben oder Ihr Chromebook nicht mehr funktioniert.

ANMERKUNG: Alle Kontoinformationen und auf Ihrem Chromebook gespeicherten Informationen, wie z.B. Fotos, heruntergeladene Dateien und gespeicherte Netzwerke, werden gelöscht. Nutzerberechtigungen für Ihr primäres Konto werden ebenfalls zurückgesetzt. Die Google-Konten und alle mit diesen Konten synchronisierten Daten werden nicht von diesem Wiederherstellungsvorgang betroffen. Nachdem der Wiederherstellungsvorgang abgeschlossen wurde, werden Sie erneut durch die Erstinstallation geführt.

Voraussetzungen:

Bevor Sie diesen Vorgang starten, benötigen Sie Folgendes:

- Ein Chrome Gerät, Windows, Mac oder einen Linux-Computer mit Administratorrechten.
- Ein USB-Flashlaufwerk oder eine SD-Karte mit mindestens 4 GB (darauf vorhandene Daten können gelöscht werden).

Schritt 1: Suchen Sie die Meldung Chrome OS fehlt oder ist beschädigt

Wenn Sie diese Meldung sehen, können Sie zuerst versuchen, einen Kaltstart auf Ihrem Chromebook durchzuführen, indem Sie Refresh + Power drücken. Wenn die Meldung nach dem Kaltstart weiter angezeigt wird, fahren Sie mit Schritt 2 fort.

Wenn Sie die Meldung **Chrome OS Überprüfung ist ausgeschaltet** sehen, lesen Sie unten den Abschnitt **Chrome OS Überprüfung ist ausgeschaltet**.

Schritt 2: Erstellen eines Wiederherstellungs-USB-Flashlaufwerks oder einer Wiederherstellungs-SD-Karte

Schließen Sie das USB-Flashlaufwerk oder die SD-Karte an den Computer an und befolgen Sie die Anweisungen unten:

Tabelle 18. USB-Flashlaufwerk oder SD-Karte

Betriebssystem	Anweisungen
Chrome Gerät-Anweisungen	Erstellen Sie mit dem Image Burner ein Flash-Laufwerk. Das Tool ist möglicherweise nicht in allen Sprachen verfügbar. 1. Geben Sie <code>chrome://imageburner</code> into the omnibox in die Adressleiste des Browsers ein. 2. Führen Sie das Tool aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. ANMERKUNG: Bei der Wiederherstellung Ihres Chromebook sollten Sie sicherstellen, dass Sie das Wiederherstellungs-Flash-Laufwerk auf dem gleichen Modell erstellen.
Windows-Anweisungen	1. Klicken Sie auf diesen Link, um das Wiederherstellungs-Tool herunterzuladen. Wenn Sie der Netzwerkadministrator Ihrer Schule, Ihres Unternehmens oder Ihrer Organisation sind,

Tabelle 18. USB-Flashlaufwerk oder SD-Karte(fortgesetzt)

Betriebssystem	Anweisungen
	klicken Sie auf diesen Link zum Herunterladen des Wiederherstellungs-Tools: 2. 3. - Führen Sie das Tool aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. - Nachdem Sie Ihr Chromebook wiederhergestellt haben, müssen Sie Ihr USB-Flashlaufwerk oder Ihre SD-Karte mit dem Wiederherstellungs-Tool wiederherstellen. Wenn Sie Ihr USB-Flashlaufwerk oder Ihre SD-Karte nicht formatieren, können Sie nicht den gesamten Speicherplatz auf dem externen Gerät nutzen. Außerdem wird Ihr USB-Flashlaufwerk oder Ihre SD-Karte möglicherweise nicht von Windows erkannt.
Mac-Anweisungen	Erstellen Sie mit dem Wiederherstellungs-Tool ein Wiederherstellungs-Flash-Laufwerk. Das Tool ist möglicherweise nicht in allen Sprachen verfügbar. - Klicken Sie auf diesen Link, um das Wiederherstellungs-Tool herunterzuladen. - Führen Sie das Tool aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Nachdem der Vorgang abgeschlossen ist, wird möglicherweise eine Warnung angezeigt, die besagt, dass Ihr USB-Laufwerk oder Ihre SD-Karte nicht lesbar ist. Falls dies der Fall ist, entfernen Sie Ihr USB-Laufwerk oder Ihre SD-Karte und setzen Sie Ihr USB-Laufwerk oder Ihre SD-Karte dann wieder ein. Ihr USB-Laufwerk oder Ihre SD-Karte müsste nun für die Wiederherstellung nutzbar sein.
Linux-Anweisungen	Erstellen Sie mit dem Wiederherstellungs-Tool ein Wiederherstellungs-Flash-Laufwerk. Das Tool ist möglicherweise nicht in allen Sprachen verfügbar. 1.Klicken Sie auf diesen Link, um das Wiederherstellungs-Tool herunterzuladen. - Ändern Sie die Skriptberechtigungen, um eine Ausführung mit dem folgenden Befehl zu ermöglichen: <code>\$ & sudo chmod 755 linux_recovery.sh</code> - Führen Sie das Skript mit Root-Privilegien mit dem folgenden Befehl aus: <code>\$ sudo Bash linux_recovery.sh</code> - Folgen Sie den Anweisungen des Tools, um das Betriebssystem-Image fertigzustellen.

Neuinstallation des Chrome Betriebssystems

- Starten Sie Ihr Chromebook.
- Wenn auf dem Bildschirm angezeigt wird, dass **Chrome OS fehlt oder beschädigt ist**, stecken Sie das USB-Flashlaufwerk oder die SD-Karte in den USB-Port oder SD-Kartensteckplatz Ihres Chrome Gerätes.
- Warten Sie, bis das Chromebook über das Flash-Laufwerk startet.
- Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- Nach der erfolgreichen Installation des Chrome Betriebssystems werden Sie aufgefordert, das USB-Flashlaufwerk oder die SD-Karte zu entfernen.
- Entfernen Sie das USB-Flashlaufwerk oder die SD-Karte, wenn Sie dazu aufgefordert werden, und Ihr Chromebook wird automatisch neu gestartet.

Sie müssten das Chromebook jetzt wie gewöhnlich starten können. Da die auf Ihrem Chromebook gespeicherten Daten gelöscht wurden, müssen Sie die Erstinstallation erneut durchführen. Stellen Sie sicher, dass Sie sich mit Ihrem primären Google-Konto anmelden, da dieses Konto als Benutzerkonto festgelegt wird.

Meldung Chrome OS Überprüfung ist ausgeschaltet

Standardmäßig ist bei Chromebooks der normale Benutzermodus eingestellt. Wenn Sie vom Benutzermodus in den Entwicklermodus wechseln, wird beim Start ein Bildschirm mit der Meldung „Chrome OS Überprüfung ist ausgeschaltet“ angezeigt. Verwenden Sie den Entwicklermodus, wenn Sie Ihre eigene Version des Chrome Betriebssystems testen möchten.

Drücken Sie **Strg+D**, um den Entwicklermodus aufzurufen. Wenn Sie stattdessen die Leertaste drücken, werden Sie in einem Bildschirm aufgefordert, das Gerät wiederherzustellen.

Tipps für die Behebung von Störungen

Tabelle 19. Tipps für die Behebung von Störungen

Frage	Lösung
Ich kann mein Chromebook nicht wiederherstellen	Um sicherzustellen, dass Sie die neueste Version von Chrome OS verwenden, nachdem Sie Ihr Chromebook wiederhergestellt haben, empfehlen wir, die Wiederherstellungsmedien mit der neuesten Version von Chrome OS zu erstellen und die Verwendung von Wiederherstellungsmedien zu vermeiden, die eine ältere Version des Betriebssystems enthalten könnten.
Fehlermeldung Ein unerwarteter Fehler ist aufgetreten	Führen Sie folgende Schritte durch: 1. Bestätigen Sie, dass Sie alle Anweisungen exakt wie in Schritt 2 oben: Erstellen eines Wiederherstellungs-USB-Flashlaufwerks oder einer Wiederherstellungs-SD-Karte durchgeführt haben. 2. Versuchen Sie es mit einem anderen USB-Stick oder einer anderen SD-Karte. 3. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das Google Chrome Support-Team.
Fehlermeldung Sie verwenden ein veraltetes Chrome OS Wiederherstellungs-Image	Laden Sie ein aktuelles Wiederherstellungs-Image herunter. Befolgen Sie alle Anweisungen genau wie oben in Schritt 2 beschrieben.
Sie haben Ihr Chromebook erfolgreich wiederhergestellt, aber jetzt können Sie Ihre USB- oder SD-Karte nicht mit Windows verwenden.	Nach der vollständigen Wiederherstellung müssen Sie Ihre USB- oder SD-Karte mit dem Wiederherstellungs-Tool formatieren.
Sie haben Ihr Chromebook erfolgreich wiederhergestellt, aber Windows erkennt nicht automatisch die volle Größe der für die Wiederherstellung verwendeten USB- oder SD-Karte.	Nach der vollständigen Wiederherstellung müssen Sie Ihre USB- oder SD-Karte mit dem Wiederherstellungs-Tool formatieren.

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. Rufen Sie die Website **Dell.com/support** auf.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wählen Sie das Land bzw. die Region in der Drop-Down-Liste **Land oder Region auswählen** am unteren Seitenrand aus.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.