



# Surface Laptop Studio 2- Servicehandbuch



## *Gewährleistungsausschluss und Schadenersatzbeschränkung*

Alle Informationen, Inhalte, Materialien und Produkte, die in oder in Verbindung mit diesem Handbuch zur Verfügung gestellt werden, werden von Microsoft "wie besehen" und "wie verfügbar" bereitgestellt, sofern von Microsoft nicht schriftlich etwas anderes angegeben wurde. Microsoft gibt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Zusicherungen oder Gewährleistungen jeglicher Art in Bezug auf die Informationen, Inhalte, Materialien und Produkte, die enthalten sind oder Ihnen anderweitig zur Verfügung gestellt werden oder diesem Handbuch beiliegen, es sei denn, dies wurde schriftlich angegeben. Sie erklären sich ausdrücklich damit einverstanden, dass die Nutzung der Informationen, Inhalte, Materialien und Produkte in oder im Begleiten dieses Handbuchs auf Ihr eigenes Risiko erfolgt.

Soweit gesetzlich zulässig, lehnt Microsoft alle ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen ab, einschließlich, aber nicht beschränkt auf stillschweigende Gewährleistungen der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Soweit gesetzlich zulässig, haftet Microsoft nicht für Schäden jeglicher Art, die sich aus der Verwendung von Informationen, Inhalten, Materialien oder Produkten ergeben, die in oder in Verbindung mit diesem Handbuch zur Verfügung gestellt werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf direkte, indirekte, zufällige, Folgeschäden und/oder Strafschadenersatz, sofern nicht anders schriftlich angegeben.

### *Bemerkungen*

Microsoft und seine Lieferanten verfügen möglicherweise über Patente, Patentanmeldungen, Marken, Urheberrechte, Geschäftsgeheimnisse und/oder andere Rechte an geistigem Eigentum, die den Gegenstand dieses Dokuments abdecken. Die Bereitstellung dieses Dokuments durch Microsoft an den Empfänger gewährt oder impliziert keine Lizenz für Patente, Marken, Urheberrechte oder Geschäftsgeheimnisse oder andere geistige Eigentumsrechte, und die zulässige Nutzung solcher geistigen Eigentumsrechte durch den Empfänger, falls vorhanden, wird ausschließlich durch die Vereinbarungen geregelt.

Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die neuesten Informationen zur Wartung und Reparatur von Surface-Geräten [finden Sie unter <https://aka.ms/surfaceservicing>](https://aka.ms/surfaceservicing). Konsultieren Sie immer die aktuellsten verfügbaren Informationen, bevor Sie eine Gerätewartung oder -reparatur durchführen.

©2023 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Teilenummer des Dokuments: M1288945



# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>EINLEITUNG .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>INFORMATIONEN ZUR GERÄTEIDENTITÄT .....</b>  | <b>6</b>  |
| • <b>SURFACE-LAPTOP-MODELLE .....</b>   | <b>6</b>  |
| • <b>GLOSSAR DER BEGRIFFE.....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>ALLGEMEINE INFORMATIONEN, VORSICHTSMASSNAHMEN, WARNUNGEN .....</b>                 | <b>8</b>  |
| • <b>SERVICEWERKZEUGE UND VORRICHTUNGEN .....</b>                                     | <b>8</b>  |
| • <b>VON MICROSOFT EMPFOHLENE SERVICEVORRICHTUNGEN.....</b>                           | <b>8</b>  |
| • <b>VON MICROSOFT BEREITGESTELLTE SOFTWARETOOLS / REFERENZEN .....</b>               | <b>8</b>  |
| • <b>STANDARD-SERVICE-TOOLS.....</b>  | <b>8</b>  |
| • <b>ALLGEMEINE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN .....</b>                                     | <b>9</b>  |
| • <b>REPARATURSPEZIFISCHE VORSICHTSMASSNAHMEN UND WARNUNGEN .....</b>                 | <b>10</b> |
| <b>BATTERIE SICHERHEIT .....</b>  | <b>11</b> |
| • <b>BATTERIE-WARNSCHILD .....</b>  | <b>12</b> |
| • <b>INSPEKTION VON LITHIUM-IONEN-BATTERIEN.....</b>                                  | <b>12</b> |
| • <b>UMGANG MIT GEBRAUCHTEN, BESCHÄDIGTEN ODER DEFEKTEN LITHIUM-IONEN-AKKUS .....</b> | <b>13</b> |
| • <b>MASSNAHMEN, DIE BEI THERMISCHEN EREIGNISSEN ZU ERGREIFEN SIND.....</b>           | <b>13</b> |
| • <b>MELDEN VON THERMISCHEN BATTERIEEREIGNISSEN AN MICROSOFT .....</b>                | <b>14</b> |
| • <b>BEENDEN SIE DIE REPARATUR UND WENDEN SIE SICH AN MICROSOFT .....</b>             | <b>14</b> |
| <b>VERMEIDUNG ELEKTROSTATISCHER ENTLADUNGEN (ESD) .....</b>                           | <b>14</b> |
| <b>BEBILDERTE ERSATZTEILLISTE.....</b>  | <b>15</b> |
| • <b>CODES FÜR DIE LOKALISIERUNG VON KOMPONENTEN .....</b>                            | <b>17</b> |
| <b>ÜBERSICHT ÜBER SERVICEDIAGNOSE/FEHLERBEHEBUNG .....</b>                            | <b>18</b> |
| • <b>SOFTWARE WERKZEUGE.....</b>  | <b>18</b> |
| • <b>ANSATZ ZUR HARDWARE-FEHLERBEHEBUNG .....</b>                                     | <b>18</b> |
| <b>VERFAHREN ZUM ENTFERNEN UND ERSETZEN VON KOMPONENTEN .....</b>                     | <b>19</b> |
| • <b>ERSATZPROZESS FÜR RUTSCHFESTE FÜSSE .....</b>                                    | <b>19</b> |
| • <b>VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN .....</b>  | <b>19</b> |
| • <b>BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN.....</b>                                     | <b>19</b> |
| • <b>VORAUSSETZUNG SCHRITTE .....</b>   | <b>19</b> |
| • <b>VERFAHREN - ENTFERNUNG (FÜSSE) .....</b>   | <b>19</b> |
| • <b>VORGEHENSWEISE - INSTALLATION (FÜSSE) .....</b>                                  | <b>20</b> |
| • <b>PROZESS DES GEHÄUSE- UND BATTERIEAUSTAUSCHS .....</b>                            | <b>21</b> |
| • <b>VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN .....</b>  | <b>21</b> |
| • <b>BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN.....</b>                                     | <b>21</b> |
| • <b>VORAUSSETZUNG SCHRITTE .....</b>   | <b>21</b> |
| • <b>VERFAHREN - DEMONTAGE (CHASSIS + BATTERIE) .....</b>                             | <b>22</b> |



- **VERFAHREN – INSTALLATION (CHASSIS + BATTERIE)..... 27**
- **RSSD-ERSETZUNGSPROZESS ..... 34**
  - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN..... 34**
  - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 34**
  - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE ..... 34**
  - **VERFAHREN – ENTFERNUNG (RSSD)..... 35**
  - **VORGEHENSWEISE – INSTALLATION (RSSD)..... 36**
- **AUSTAUSCH DES DISPLAYS..... 38**
  - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN..... 38**
  - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 38**
  - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE ..... 38**
  - **VORGEHENSWEISE – ENTFERNUNG (ANZEIGE)..... 39**
  - **VORGEHENSWEISE – INSTALLATION (ANZEIGE) ..... 41**
- **SURFLINK-PORT-AUSTAUSCHPROZESS ..... 47**
  - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN..... 47**
  - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 47**
  - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE .....47**
  - **VORGEHENSWEISE – ENTFERNUNG (SURFLINK-PORT)..... 48**
  - **VORGEHENSWEISE – INSTALLATION (SURFLINK-PORT) ..... 49**
- **AUSTAUSCH DER AUDIOBUCHSE ..... 52**
  - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN..... 52**
  - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 52**
  - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE ..... 52**
  - **VERFAHREN – ENTFERNEN (AUDIOBUCHSE) ..... 53**
  - **VERFAHREN – INSTALLATION (AUDIOBUCHSE) ..... 54**
- **USB-A + C-AUSTAUSCHPROZESS..... 57**
  - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN..... 57**
  - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 57**
  - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE .....57**
  - **VERFAHREN – ENTFERNUNG (USB-A + C)..... 58**
  - **VERFAHREN – INSTALLATION (USB-A + C) ..... 59**
- **USB-C-AUSTAUSCHPROZESS ..... 61**
  - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN ..... 61**
  - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 61**
  - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE .....61**
  - **VERFAHREN – ENTFERNUNG (USB-C)..... 62**
  - **VERFAHREN – INSTALLATION (USB-C)..... 63**
- **MICRO-SD-S-SLOT-AUSTAUSCHPROZESS ..... 65**




|   |   |           |
|---|---|-----------|
| • | <b>VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN</b> .....                            | <b>65</b> |
| • | <b>BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN</b> .....                | <b>65</b> |
| • | <b>VORAUSSETZUNG SCHRITTE</b> .....                             | <b>65</b> |
| • | <b>VERFAHREN – ENTFERNUNG (MICRO-SD-SLOT)</b> .....             | <b>66</b> |
| • | <b>VERFAHREN – INSTALLATION (MICRO-SD-SLOT)</b> .....           | <b>67</b> |
| • | <b>PROZESS DES MOTHERBOARD-AUSTAUSCHS</b> .....                 | <b>69</b> |
| • | <b>VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN</b> .....                            | <b>69</b> |
| • | <b>BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN</b> .....                | <b>69</b> |
| • | <b>VORAUSSETZUNG SCHRITTE</b> .....                             | <b>69</b> |
| • | <b>VERFAHREN – ENTFERNEN (MOTHERBOARD)</b> .....                | <b>70</b> |
| • | <b>VORGEHENSWEISE – INSTALLATION (MOTHERBOARD)</b> .....        | <b>78</b> |
| • | <b>AUSTAUSCH DER TASTATURBAUGRUPPE</b> .....                    | <b>87</b> |
| • | <b>VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN</b> .....                            | <b>87</b> |
| • | <b>BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN</b> .....                | <b>87</b> |
| • | <b>VERFAHREN – DEMONTAGE (TASTATURMONTAGE)</b> .....            | <b>88</b> |
| • | <b>VERFAHREN – INSTALLATION (TASTATURMONTAGE)</b> .....         | <b>89</b> |
| • | <b>PROZESS DES KOSMETISCHEN PLATTENAUSTAUSCHS</b> .....         | <b>90</b> |
| • | <b>VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN</b> .....                            | <b>90</b> |
| • | <b>BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN</b> .....                | <b>90</b> |
| • | <b>VORAUSSETZUNG SCHRITTE</b> .....                             | <b>90</b> |
| • | <b>PROZEDUR – ENTFERNUNG (KOSMETISCHE PLATTE)</b> .....         | <b>91</b> |
| • | <b>ABLAUF – INSTALLATION (KOSMETIKPLATTE)</b> .....             | <b>93</b> |
|   | <b>ANFORDERUNGEN AN DIE EINHALTUNG VON UMWELTAUFLAGEN</b> ..... | <b>95</b> |




## Einleitung

Dieses Servicehandbuch (Handbuch) enthält Anweisungen zum Reparieren von Microsoft Surface-Geräten mit Originalteilen von Microsoft. Es richtet sich an technisch versierte Personen mit dem Wissen, der Erfahrung und den speziellen Tools, die für die Reparatur von Microsoft-Geräten erforderlich sind.

---

 **WICHTIG:** Lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, bevor Sie mit der Reparatur beginnen. Wenn Sie sich zu irgendeinem Zeitpunkt nicht sicher sind oder sich bei der Durchführung der Reparaturen, wie in dieser Anleitung beschrieben, unwohl fühlen, fahren Sie NICHT fort. [Wenden Sie sich an Microsoft](#), um weitere Supportoptionen zu erhalten.

 **WARNING:** Die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch, die Verwendung von (nicht originalen), inkompatiblen oder modifizierten Ersatzteilen, die nicht von Microsoft stammen, und/oder die Nichtverwendung geeigneter Werkzeuge kann zu schweren Verletzungen, zum Tod und/oder zur Beschädigung des Produkts oder anderer Eigenschaften führen.

---

## Informationen zur Geräteidentität

### Surface-Laptop-Modelle

2029 – Surface Laptop Studio 2

Surface Support – Laptop mit Link: <https://support.microsoft.com/surface-laptop>.

Das Modell und die Seriennummer für Surface Laptops befinden sich oben in der

Mitte des Gehäuses.



## Glossar der Begriffe

Die folgenden Begriffe werden in diesem Handbuch verwendet.

- **ASP** – Autorisierter Dienstleister. Unternehmen, die die Freigabe zur Reparatur oder Wartung eines Produkts erhalten haben, für das noch eine Garantie von Microsoft besteht.
- **Backcover** oder **Gehäuse** – Geräteunterteil
- **BMR** – Bare-Metal-Wiederherstellung, bezieht sich auf den Prozess der Installation eines sauberen Abbilds.
- **Feuerlöscher der Klasse B** - Ein Feuerlöscher zum Löschen von Bränden mit brennbaren Flüssigkeiten (Brände der Klasse B).
- **CRU** – Customer Replaceable Units sind Subsystemkomponenten wie PCBA und rSSD.
- **ESD** – Elektrostatische Entladung
- **Füße** oder **Fuß** – Rutschfeste Fußpolster
- **FPC** – Flexible Leiterplattenverbindungen
- **FW** – Firmware
- **IPA** – Isopropylalkohol sollte verwendet werden, um den Klebstoff vom Gerät zu entfernen, wie in den Prozessschritten beschrieben. Verwenden Sie in allen Fällen 70% IPA.
- **Tastatur** – Tastatur-/Trackpad-Baugruppe.
- **LDI** – Liquid Damage Indicators, zeigt an, ob Feuchtigkeit in das Gerät eingedrungen ist.
- **OS** – Betriebssystem
- **PCBA** – Printed Circuit Board Assembly, bezieht sich normalerweise auf das Motherboard.
- **PSA** – Haftkleber
- **PSU** – Netzteil
- **rSSD** – Austauschbares Solid-State-Laufwerk
- **SDT** – Surface Diagnostic Toolkit (Toolkit für Oberflächendiagnose)
- **SoC** – System-on-a-Chip, ein Mikrochip mit mehreren elektronischen Schaltkreisen und Bauteilen in einem einzigen integrierten Schaltkreis.
- **THM** – Thermal Module ist eine Baugruppe, die die Wärmeregulierung für das System steuert.
- **TIM** – Wärmeleitmaterial, das zwischen THM und PCBA verwendet wird



## Allgemeine Informationen, Vorsichtsmaßnahmen, Warnhinweise

⚠ Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Sicherheits- und Gesundheitsinformationen in diesem Handbuch. ✍ Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen in diesem Handbuch.

## Servicewerkzeuge und Vorrichtungen

### Von Microsoft empfohlene Service-Vorrichtungen

- ESD-sichere Oberflächen-Batterieabdeckung (M1214771-001)

### Von Microsoft bereitgestellte Softwaretools / Referenzen

- Oberflächen-Stromversorgung
- Gewusst wie: [Aktualisieren der Firmware und des Betriebssystems von Surface-Geräten](#)
- Gewusst wie: [Video zu Oberflächenwerkzeugen](#)
- Download: [Surface-Treiber und Firmware](#)
- Download: [Surface Diagnostic Toolkit \(SDT\)](#)
- Herunterladen: [Surface Data Eraser](#)
- Download: [Werkzeuge für die Oberflächenbildgebung](#)

### Standard-Service-Tools

- Antistatische Handschlaufe (1 MOhm Widerstand)
- ESD-sichere Tischplatte
- Spudger-Werkzeug
- Plektren aus Kunststoff: [iFixit Plektren](#)
- Kunststoff-Öffnungswerkzeug: [iFixit Kunststoff-Öffnungswerkzeug](#)
- Torx-Plus-Treiber IP3, IP6
- Metrische Dickenmessgeräte aus Kunststoff
- Nichtmetallisches Lineal
- Isopropylalkohol-Spenderflasche (70% IPA verwenden)
- Reinigung von Tupfern
- ESD-sichere Pinzette
- Fusselfreie Reinigungstücher

Die in dieser Liste aufgeführten Werkzeuge können aus vielen verschiedenen kommerziellen Quellen erworben



werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Amazon.com; iFixit; Chemdex und andere Anbieter. Weitere Informationen finden Sie im ASP-Handbuch für Microsoft-Tools.



## Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

⚠ Beachten Sie immer die folgenden allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen:

- Das Öffnen und/oder Reparieren eines elektronischen Geräts kann die Gefahr von Stromschlägen, Bränden, schweren Verletzungen, Tod, Beschädigung des Geräts oder anderer Gegenstände und/oder anderer Gefahren darstellen. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Reparaturarbeiten durchführen. Die in diesem Handbuch beschriebenen Reparaturaktivitäten sollten nur von technisch versierten Personen durchgeführt werden, die über das Wissen, die Erfahrung und die speziellen Tools verfügen, die für die Reparatur von Microsoft-Geräten erforderlich sind.
- Eine unsachgemäße Verwendung oder Handhabung von Geräten oder deren Batterien kann zu Bränden oder Explosionen führen. Öffnen Sie das Gehäuse nur an einem Gerät, wie in dieser Anleitung beschrieben.
- Erhitzen, durchstechen, verstümmeln oder entsorgen Sie Geräte oder deren Batterien nicht im Feuer. Lassen oder laden Sie die Geräte nicht über einen längeren Zeitraum direktem Sonnenlicht aus und setzen Sie die Geräte oder deren Batterien keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Betriebsbereichs von 0 °C bis 60 °C/32 °F bis 140 °F aus. Dies kann zu Batterieausfällen, Stromschlägen, Bränden, schweren Verletzungen, Tod und/oder Schäden am Gerät oder anderem Eigentum führen.
- Wir empfehlen das Tragen einer Schutzbrille und Handschuhe bei der Demontage/Wiedermontage eines Geräts.
- Reinigen Sie Ihre Arbeitsfläche regelmäßig, um Schmutz und Schleifpartikel zu entfernen.
- Vermeiden Sie bei der Arbeit an Geräten die Verwendung von Bekleidungszubehör wie Armbändern oder Uhren, die Kurzschlüsse verursachen und/oder den Akku beschädigen können.
- Wenn Sie jede Unterbaugruppe aus der Vorrichtung entfernen, platzieren Sie die Unterbaugruppe (und alle zugehörigen Schrauben) außerhalb des Arbeitsbereichs, um Schäden am Gerät oder an der Unterbaugruppe zu vermeiden.
- Wenn bei der Gerätereparatur eine Beschädigung der Batterie (z. B. Auslaufen, Ausdehnung, Falten oder andere) festgestellt wird oder wenn die Batterie während des Austauschs beeinträchtigt oder beschädigt wird, **fahren Sie NICHT** fort. Weitere Informationen finden [Sie unter Maßnahmen bei thermischen Ereignissen](#) unter Umgang mit gebrauchten, beschädigten oder defekten Lithium-Ionen-Akkus in diesem Handbuch, oder wenden Sie sich direkt an Microsoft, um die ordnungsgemäße Entsorgung des Geräts zu erhalten.

Weitere Informationen zur Produktsicherheit, die für Microsoft Surface-Geräte relevant sind, finden Sie unter [aka.ms/surface-safety](https://aka.ms/surface-safety) oder in der Surface-App. Um die Surface-App zu öffnen, wählen Sie die Schaltfläche Start aus, geben Sie Surface in das Suchfeld ein, und wählen Sie dann die Surface-App aus.

## Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen

- Informationen zu von Autopilot verwalteten Surface-Produkten finden Sie in den folgenden Richtlinien, die hier veröffentlicht sind.

---

**⚠ WARNING:** Stellen Sie vor dem Öffnen eines Geräts sicher, dass es ausgeschaltet und von der Stromquelle getrennt ist.

Trennen Sie das Ladegerät oder das Netzkabel vom Stromnetz.

---

- Bei Geräten mit wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akkus, die sich einschalten lassen, entladen Sie den Akku vollständig, bevor Sie mit der Reparatur beginnen. So beschleunigen Sie den Entladevorgang des Akkus:
  - Trennen Sie das Ladegerät vom Gerät.
  - Erhöhen Sie die Displayhelligkeit auf die höchste Stufe.
  - Schalten Sie Wi-Fi und Bluetooth ein.
  - Öffnen Sie die Kamera-App in Windows.
  - Spielen Sie Musik- oder Videodateien von einem lokalen Laufwerk oder Streaming-Dienst ab.
- Betreiben Sie das Gerät in diesem Modus, bis der Akku vollständig entladen ist und sich das Gerät ausschaltet.

---

**⚠ WARNING:** Platzieren Sie bei Surface-Geräten, bei denen der Akku an der hinteren Abdeckung befestigt ist, die hintere Abdeckung mit dem Akku an einer Stelle, an der sie während des Reparaturvorgangs vor möglichen Durchstichen, Stößen, Quetschungen oder Stürzen geschützt ist. Weitere Informationen finden Sie im [Abschnitt Batteriesicherheit](#) in diesem Handbuch.

**⚠ WARNING:** Vergewissern Sie sich bei allen Aktivitäten (mit Ausnahme des Austauschs von Füßen), dass sich keine losen Gegenstände auf der hinteren Abdeckung befinden oder im Gerät verbleiben, bevor Sie es wieder zusammenbauen.

**✍ WICHTIG: Entfernen Sie rSSD** (austauschbares Solid-State-Laufwerk), wenn das Gerät geöffnet wird. Durch das Entfernen der rSSD wird der Akku aus Sicherheitsgründen von allen logischen Komponenten des Geräts getrennt. Weitere Informationen finden Sie im [Abschnitt Prozedur – Entfernen \(rSSD\)](#).

**✍ WICHTIG: Wenn die rSSD** entfernt wurde, müssen zum Einschalten des Geräts die rSSD und die Tastatur installiert sein. Weitere Informationen finden Sie im [Abschnitt Verfahren – Installation \(rSSD\)](#).

---

- Lesen Sie die Abschnitte [zur Verhinderung elektrostatischer Entladungen \(ESD\)](#) und [Batteriesicherheit](#) in diesem Handbuch, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

---

**✍ WICHTIG:** Die Seriennummer dieses Gerätemodells befindet sich auf der Originalabdeckung. Um den Überblick über die Seriennummer des Geräts zu behalten, notieren Sie diese bitte mit wasserfester Tinte (Standortverknüpfung) auf einem Aufkleber oder Etikett und bringen Sie den Aufkleber oder das Etikett an einer leicht zugänglichen Stelle an der Außenseite des Geräts an. Die Seriennummer kann nicht dauerhaft an ein Ersatzteil angehängt werden. Microsoft hat möglicherweise ein Etikett für diese Verwendung in der Verpackung des Ersatzteils bereitgestellt.

---

## Batterie-Sicherheit

- Dieses Gerät enthält einen eingebauten Lithium-Ionen-Akku. Die Batteriesicherheit ist ein wichtiges Anliegen bei der Reparatur eines Geräts.
- Für optimale Kompatibilität, Leistung und Produktsicherheit empfehlen wir die Verwendung von Original-Ersatzteilen von Microsoft. Verwendung von nicht von Microsoft stammenden (nicht originalen), inkompatiblen, wiederverwendeten oder modifizierten Akkus; unsachgemäßer Einbau der Batterie; unsachgemäße Handhabung oder Lagerung von Batterien; und/oder die Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch kann zu Überhitzung, Ausdehnung, Entlüftung, Undichtigkeit oder einem thermischen Ereignis führen, das zu Bränden, schweren Verletzungen, Tod, Datenverlust oder Beschädigung des Geräts oder anderen Sachschäden führen kann.
- Bevor Sie mit der Gerätereparatur beginnen, stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsbereich frei von brennbaren Ablagerungen oder Materialien ist, über eine ausreichende Belüftung verfügt und dass Sie eine Feuerlöschvorrichtung (z. B. Löschdecke, Sandbehälter, Feuerlöscher der Klasse B) in Reichweite haben oder sich innerhalb von 20 Fuß von einem feuerfesten Gehäuse befinden. Feuerfeste Gehäuse sollten frei von brennbaren oder brennbaren Materialien gehalten werden.

---

**⚠ WARNING:** Es wird empfohlen, eine ESD-sichere Batterieabdeckung über das Gerät zu legen, um den Akku vor physischem Kontakt oder versehentlicher Beschädigung zu schützen, wenn das Display für interne Reparaturen entfernt wird.

Stellen Sie sicher, dass die Ecken der Abdeckung immer mit den Ecken des Geräts ausgerichtet sind, während der Akku freiliegt. Wenn die Batterieabdeckung während der Aktivitäten in irgendeiner Weise falsch ausgerichtet ist, richten Sie sie neu aus, bevor Sie mit der Arbeit fortfahren.

---

- Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung (PSA), wenn Sie mit beschädigten, belüfteten oder heißen Akkus umgehen.
- Befolgen Sie beim Umgang mit Batterien die folgenden Best Practices:
  - Entladen Sie die Akkus immer vollständig, indem Sie eine Anwendung wie die Videowiedergabe bei ausgestecktem Gerät ausführen. Wenn das Gerät nicht funktioniert, wenn es nicht angeschlossen ist, können Sie diesen Schritt auslassen.
  - Durchstechen, stoßen, schlagen, biegen oder quetschen Sie den Akku oder ein Gerät, das eine Batterie enthält, nicht.
  - Halten Sie Ihren Arbeitsbereich frei von Schmutz, zusätzlichen Werkzeugen und scharfen Gegenständen.
  - Seien Sie vorsichtig, wenn Sie scharfe Werkzeuge in der Nähe des Akkus verwenden, um ein Aufstoßen oder Stoßen des Akkus zu vermeiden.
  - Lassen Sie keine losen Schrauben oder Kleinteile im Gerät.
  - Vermeiden Sie die Verwendung von Werkzeugen, die Strom leiten.
  - Lassen Sie einen Lithium-Ionen-Akku nicht fallen und werfen Sie ihn nicht.
  - Setzen Sie den Akku nicht übermäßiger Hitze, Sonnenlicht oder Temperaturen außerhalb des normalen Betriebsbereichs des Akkus (0 °C bis 60 °C) / (32 °F bis 140 °F) aus
  - Stellen Sie sicher, dass Sie gebrauchte oder beschädigte Batterien in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften handhaben, recyceln und/oder entsorgen. Befolgen Sie den nachstehenden Abschnitt Umgang mit gebrauchten, beschädigten oder defekten Lithium-Ionen-Akkus.

- Wenn die Gerätereparatur nicht sofort abgeschlossen werden kann und das Gerät zwischengelagert werden muss, bevor die Reparatur neu gestartet wird
  - Wählen Sie einen Lagerort und einen Prozess aus, der den Sicherheitsvorkehrungen für die Batterie in diesem Handbuch entspricht.
  - Vermeiden Sie es, das Gerät Umgebungsbedingungen und Gegenständen auszusetzen, die den Akku beschädigen könnten.
  - Überprüfen Sie den Akku wie in dieser Anleitung beschrieben, bevor Sie die Reparatur neu starten und den neuen Akku einsetzen.



## Batterie-Warnetikett

**⚠ WARNING:** Bitte beachten Sie, dass der Akku mit folgendem Warnhinweis versehen ist. Bitte beachten Sie die Hinweise auf dem Etikett.

### Die Batterie kann vom Benutzer nicht einfach ausgetauscht werden



- Brand- oder Verbrennungsgefahr – wenden Sie sich an Microsoft, um Unterstützung zu erhalten
- Trennen oder entfernen Sie den Akku nicht von der Backplate-Abdeckung
- Modifizieren Sie nicht den Akku, seine Verkabelung oder seine Anschlüsse
- Batterie nicht ersetzen, kurzschließen, verbiegen, quetschen oder durchstechen
- Entsorgen Sie den Akku nicht im Feuer und setzen Sie ihn keinen hohen Temperaturen aus (+140°F/60°C)
- Weitere Informationen: <http://aka.ms/surface-security>

## Inspektion von Lithium-Ionen-Batterien

Wir empfehlen Ihnen, den Akku beim Öffnen des Geräts visuell auf Anzeichen von Beschädigungen zu untersuchen. Zu den Faktoren, die bei der Inspektion der Batterie zu berücksichtigen sind, gehören unter anderem:

- Anzeichen von Undichtigkeit oder Entlüftung
- Sichtbare Anzeichen physischer oder mechanischer Beschädigungen, wie z. B.:
  - Ausdehnung oder Schwellung. Bei expandierten oder aufgeblähten Batterien löst sich der weiche Beutel, der die Zelle umhüllt, vom Innenmaterial und erscheint ausgebeult, locker oder geschwollen.
  - Verfärbung des Batteriegehäuses.
  - Geruch, Geruch oder sichtbare Korrosion. Ausgetretener Batterieelektrolyt riecht nach Nagellackentferner (Aceton)
  - Dellen entlang der Ränder der Batteriezelle oder auf der Oberseite.
  - Oberflächenkratzer, die das Aluminium unter der schwarzen Beschichtungsschicht auf dem Akku freigelegt haben.
  - Lose oder beschädigte Drähte.
  - Bekannter Missbrauch oder Missbrauch.

Alle Batterien, die die oben aufgeführten Zeichen aufweisen, müssen ausgetauscht werden. Im [Abschnitt "Prozess des Gehäuse- und Batteriewechsels"](#) dieses Dokuments finden Sie Anweisungen zum Batterieaustausch.

## Umgang mit gebrauchten, beschädigten oder defekten Lithium-Ionen-Akkus

- Entsorgen Sie gebrauchte Lithium-Ionen-Batterien, ob beschädigt oder nicht, NICHT im Haus- oder Gewerbemüll oder in Recyclingbehältern.

---

**⚠ WARNING: VERSENDEN SIE BESCHÄDIGTE ODER DEFEKTE BATTERIEN NICHT ALLEIN ODER IN** Beschädigte oder defekte Batterien und Geräte, die beschädigte oder defekte Batterien enthalten, erfordern eine besondere Verpackung und Handhabung.

---

Vor dem Transport:

- Befolgen Sie alle Anweisungen Ihres örtlichen Anbieters für das Recycling von Elektroschrott oder die Sammlung gefährlicher Haushaltsabfälle.
- Legen Sie das Gerät oder den Akku in eine einzelne, nichtmetallische Innenverpackung, z. B. eine Plastiktüte mit Reißverschluss, die das Gerät oder den Akku vollständig umschließt.
- Umgeben Sie die Innenverpackung mit nicht brennbarem, elektrisch nicht leitendem, saugfähigem Polstermaterial.
- Jede beschädigte Batterie oder jedes Gerät, das eine beschädigte Batterie enthält, sollte einzeln in einem eigenen Karton verpackt werden, und dieser Karton sollte deutlich als beschädigte Batterie gekennzeichnet sein.

Weitere Informationen zu den Branchenpraktiken in Bezug auf beschädigte, defekte oder zurückgerufene Batterien finden Sie unter [PHMSA Lithium-Battery-Recycling-Safety-Advisory](#).

Unbeschädigte, gebrauchte Lithiumbatterien können zur Aufbereitung an Recyclingstellen für Elektroschrott oder gefährliche Haushaltsabfälle geschickt werden. Weitere Informationen finden Sie <https://www.microsoft.com/en-us/legal/compliance/recycling>.

### Aktionen, die bei thermischen Ereignissen zu ergreifen sind

- **Verwenden Sie KEIN Wasser.** Ersticken Sie den Akku oder das Gerät sofort mit sauberem, trockenem Sand, einer Löschdecke oder einem geeigneten Feuerlöscher (Klasse B). Wenn Sie Sand verwenden, schütten Sie den Sand auf einmal ab, bis das Gerät vollständig bedeckt ist.
- Wenden Sie sich an die örtlichen Feuerwehreinheiten, wenn weitere Hilfe benötigt wird.
- Verlassen Sie den Arbeitsbereich und lüften Sie ihn, bis er rauchfrei ist.
- Warten Sie mindestens 2 Stunden, bevor Sie versuchen, das Gerät zu berühren.
- Entsorgen Sie die beschädigte Batterie oder das beschädigte Gerät in Übereinstimmung mit den örtlichen Umwelt- oder Elektroschrottgsetzen und -richtlinien.

---

**⚠ WARNING: VERSENDEN SIE BESCHÄDIGTE ODER DEFEKTE BATTERIEN NICHT ALLEIN ODER IN** Beschädigte Batterien und Geräte, die beschädigte Batterien enthalten, erfordern eine spezielle Verpackung und Handhabung. Weitere Informationen finden Sie unter Umgang mit gebrauchten, beschädigten oder defekten Lithium-Ionen-Batterien ([Seite 13](#)).

---



## Melden von thermischen Batterieereignissen an Microsoft

Ein thermisches Ereignis ist eine schnelle chemische Kettenreaktion, die im Inneren einer Batteriezelle auftreten kann. Während eines thermischen Ereignisses wird die in der Batterie gespeicherte Energie plötzlich freigesetzt, was zu Erwärmung und/oder Rauch und in einigen Fällen zu Feuer oder Flammen führt. Ein thermisches Batterieereignis kann durch physische Schäden an der Batterie (einschließlich während des Austauschs/der Reparatur), unsachgemäße Lagerung oder Temperatureinwirkung außerhalb des Betriebsbereichs der Batterie ausgelöst werden.

Handeln Sie sofort, wenn Sie eines der folgenden Symptome eines thermischen Ereignisses in der Batterie feststellen:

- Rauch, Ruß, Funken oder Flammen, die von der Batterie oder von einem Gerät mit einer Batterie abgegeben werden.
- Die Batterietasche dehnt sich plötzlich aus.
- Ein knackendes oder zischendes Geräusch des Akkus oder eines Geräts, das einen Akku enthält.

## Beenden Sie die Reparatur, und wenden Sie sich an Microsoft

Wenn ein Microsoft-Gerät visuell eines der folgenden Symptome aufweist, stellen Sie alle weiteren Reparaturbemühungen ein und wenden Sie sich an

[Microsoft Surface-Kundensupport](#), um die nächsten Schritte zu melden und zu erhalten:

- Alle verbrannten oder geschmolzenen Komponenten, Spuren oder Kunststoffteile an der Außenseite des Geräts oder die anderweitig Hitzeschäden aufweisen, einschließlich Verkohlungen in Lade- und anderen Anschlüssen.
- Alle verbrannten oder geschmolzenen Komponenten, Spuren oder Kunststoffteile im Inneren des Geräts oder die anderweitig Hitzeschäden aufweisen.
- Sämtliches Zubehör mit Schmelz- oder Hitzeschäden, das im Lieferumfang des Microsoft-Geräts enthalten ist, z. B. Netzteile, Tastaturen, Mäuse, Kabel, Ladeanschlüsse usw.
- Alle Geräte, die ein Gehäuse aufweisen, das sich aus anderen Gründen als Stoßschäden durch Herunterfallen, Anzeichen von Manipulationen oder Trennung durch eine fehlerhafte Batterie getrennt oder geöffnet hat.
- Jeder andere Befund, der ein Sicherheitsrisiko für den Benutzer darstellen kann, wie z. B. scharfe Kanten an Kunststoffen. Der Microsoft Surface-Kundendienst fordert Sie auf, die folgenden Informationen anzugeben:
  - Die Modell- und Seriennummer des betroffenen Microsoft Surface-Geräts und/oder Zubehörs/der betroffenen Zubehörteile.
  - Eine kurze Beschreibung des festgestellten Schadens.
  - Klare Fotos, die die beobachteten Symptome zeigen.

## Vermeidung elektrostatischer Entladungen (ESD)

- Lesen und befolgen Sie die allgemeinen Richtlinien und Schritte zur ESD-Prävention in diesem Leitfaden, bevor Sie

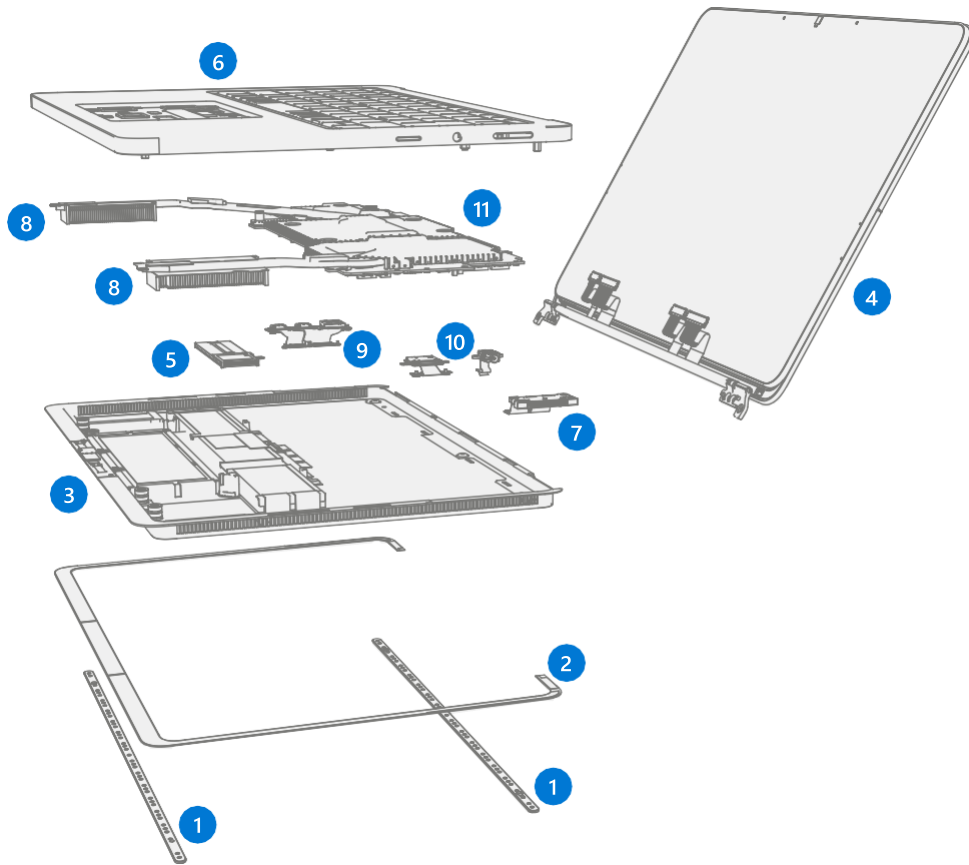


mit den Arbeiten beginnen.

- Stellen Sie sicher, dass Ihre Arbeitsfläche eben/flach und mit ESD-sicherem, weichem, unempfindlichem Material bedeckt ist.
- Tragen Sie vor dem Öffnen eines Geräts immer ein antistatisches Armband und vergewissern Sie sich, dass Ihr Arbeitsbereich ordnungsgemäß geerdet ist, um empfindliche Elektronik vor elektrostatischer Entladung (ESD) zu schützen.
- Teile, die während des Reparaturprozesses aus einem Gerät entfernt werden, sollten in ESD-sicheren Beuteln aufbewahrt und zur Rückgabe oder zum Recycling in derselben Verpackung verpackt werden, in der das neue Ersatzteil geliefert wurde.



## Illustrierte Ersatzteilliste



|                |   | <b>Modelle</b>    |             |             |
|----------------|---|-------------------|-------------|-------------|
| <b>Artikel</b> | <b>Bestandteil</b>  | <b>Teil Nein.</b> | <b>dGPU</b> | <b>iGPU</b> |
| <b>(1)</b>     | <b>Rutschfeste FüÙe</b>   |                   |             |             |
|                | Platin  | Z6F-00001         | X           | X           |
| <b>(2)</b>     | <b>Kosmetischer Teller</b>  |                   |             |             |
|                | Platin  | Z6H-00001         | X           | X           |
| <b>(3)</b>     | <b>Chassis + Akku</b>   |                   |             |             |
|                | Platin  | ZNL-00002         | X           | X           |
| <b>(4)</b>     | <b>Display-Baugruppe</b>  |                   |             |             |
|                | Platin  | Z6B-00001         | X           | X           |
| <b>(5)</b>     | <b>Wechselbares Solid-State-Laufwerk (HINWEIS: Die GrÙÙe der rSSD muss mit dem Original ùbereinstimmen)</b> |                   |             |             |
|                | rSSD 512GB  | Z7N-00001         | X           | X           |
|                | rSSD 1TB  | Z8F-00001         | X           | X           |
|                | rSSD 2TB  | Z8H-00001         | X           | X           |

**Modelle**

| <b>Artikel</b>                   | <b>Bestandteil</b>                  | <b>Teil Nein.</b> | <b>dGPU</b> | <b>iGPU</b> |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|
| <b>(6) Tastatur-Baugruppe</b>    |                                     |                   |             |             |
|                                  | Eng/Brit                            | Z6J-00019         | X           | X           |
|                                  | Arabisch                            | Z6J-00020         | X           | X           |
|                                  | Internationaler Euro                | Z6J-00021         | X           | X           |
|                                  | Thailand                            | Z6J-00022         | X           | X           |
|                                  | Taiwan                              | Z6J-00023         | X           | X           |
|                                  | Englisch                            | Z6J-00024         | X           | X           |
|                                  | Nordisch                            | Z6J-00025         | X           | X           |
|                                  | Französisch (Belgien / Niederlande) | Z6J-00026         | X           | X           |
|                                  | Kanada                              | Z6J-00027         | X           | X           |
|                                  | Französisch (Frankreich)            | Z6J-00028         | X           | X           |
|                                  | Deutsch (Österreich / Deutschland)  | Z6J-00029         | X           | X           |
|                                  | Italienisch                         | Z6J-00030         | X           | X           |
|                                  | Portugiesisch                       | Z6J-00031         | X           | X           |
|                                  | Spanisch (Spanien)                  | Z6J-00032         | X           | X           |
|                                  | Spanisch (Lateinamerika)            | Z6J-00033         | X           | X           |
|                                  | International (BE / LU / CH)        | Z6J-00034         | X           | X           |
|                                  | Koreanisch                          | Z6J-00035         | X           | X           |
|                                  | Japanisch                           | Z6J-00036         | X           | X           |
| <b>(7) Surflink-Anschluss</b>    |                                     |                   |             |             |
|                                  | Platin                              | Z7D-00001         | X           | X           |
| <b>(8) Audio-Buchse</b>          |                                     |                   |             |             |
|                                  | Platin                              | Z6S-00001         | X           | X           |
| <b>(9) USB-Anschlüsse</b>        |                                     |                   |             |             |
|                                  | USB-C-Anschluss                     | ZNM-00001         | X           | X           |
|                                  | USB-A + USB-C-Anschluss             | ZNM-00002         | X           | X           |
| <b>(10) Micro-SD-Kartenleser</b> |                                     |                   |             |             |
|                                  | Platin                              | ZNJ-00001         | X           | X           |
| <b>(11) Hauptplatine (PCBA)</b>  |                                     |                   |             |             |
|                                  | i7, 64GB, RTX4060, FTPM             | ZCJ-00001         | X           |             |
|                                  | i7, 64GB, RTX4060, Nuvoton          | ZCJ-00002         | X           |             |
|                                  | i7, 64GB, RTX2000ADA, Nuvoton       | ZCL-00002         | X           |             |



## Modelle

| Artikel | Bestandteil                   | Teil Nein. | dGPU | iGPU |
|---------|-------------------------------|------------|------|------|
|         | i7, 16GB, RTX4050, FTPM       | ZML-00001  | X    |      |
|         | i7, 16GB, RTX4050, Nuvoton    | ZML-00002  | X    |      |
|         | i7, 32GB, RTX4050, FTPM       | ZMM-00001  | X    |      |
|         | i7, 32GB, RTX4050, Nuvoton    | ZMM-00002  | X    |      |
|         | i7, 32GB, RTX2000ADA, FTPM    | ZMN-00001  | X    |      |
|         | i7, 32GB, RTX2000ADA, Nuvoton | ZMN-00002  | X    |      |
|         | i7, 16GB, iGPU, FTPM          | ZTP-00001  |      | X    |
|         | i7, 16GB, iGPU, Nuvoton       | ZTP-00002  |      | X    |

### Codes für die Lokalisierung von Komponenten

| Code                                | Land   |
|-------------------------------------|--|
| RUDERN                              | Weltweit außer Kanada und den Vereinigten Staaten von Amerika  |
| Arabisch                            | Bahrain, Kuwait, Oman, Katar, Saudi-Arabien, Vereinigte Arabische Emirate  |
| Internationaler Euro                | Belgien, Bulgarien, Estland, Griechenland, Kroatien, Lettland, Litauen, Niederlande, Österreich, Polen, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn |
| Englisch                            | Australien, Kanada, China, Hongkong, Indien, Malaysia, Neuseeland, Singapur, Vereinigte Staaten  |
| Nordisch                            | Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden   |
| Französisch (Belgien / Niederlande) | Belgien, Niederlande   |
| Deutsch                             | Österreich, Deutschland  |
| Portugiesisch                       | Portugal, Spanien  |
| Spanisch                            | Portugal, Spanien  |
| Schweiz/Lux                         | Belgien, Luxemburg, Niederlande, Schweiz   |
| Eng/Brit                            | Zypern, Irland, Malta, Vereinigtes Königreich  |



## Übersicht über Servicediagnose/Fehlerbehebung


- Allgemeine Surface-Unterstützung finden Sie unter [www.support.microsoft.com](http://www.support.microsoft.com)
- Um Probleme mit Gerätemerkmalen/-funktionen zu beheben oder mehr über Surface Laptops zu erfahren, besuchen Sie [aka.ms/SurfaceLaptopHelp](http://aka.ms/SurfaceLaptopHelp)
- Wenn Sie mehr über Windows erfahren möchten, besuchen Sie [aka.ms/WindowsHelp](http://aka.ms/WindowsHelp)
- Weitere Informationen zu den Barrierefreiheitsfunktionen des Surface Laptop finden Sie im Online-Benutzerhandbuch unter [aka.ms/Windows-Accessibility](http://aka.ms/Windows-Accessibility)

### Software-Tools

- Gewusst wie: [Aktualisieren der Firmware und des Betriebssystems von Surface-Geräten](#)
- Gewusst wie: [Video zu Oberflächenwerkzeugen](#)
- Download: [Surface-Treiber und Firmware](#)
- Download: [Surface Diagnostic Toolkit \(SDT\)](#)
- Herunterladen: [Surface Data Eraser](#)
- Download: [Werkzeuge für die Oberflächenbildgebung](#)

### Ansatz zur Hardware-Fehlerbehebung

---

 **WICHTIG:** Stellen Sie vor der Reparatur sicher, dass die Geräte alle Anforderungen vor der Reparatur in Bezug auf Sicherheit und Richtlinien erfüllen. Weitere Informationen finden Sie im ASP-Handbuch.

---

Bei der Problembehandlung für Surface-Geräte sollte der folgende Ansatz gewählt werden:

1. Aktualisieren Sie das Gerät mithilfe von Windows Update auf die neuesten Betriebssystem-/Firmware-Versionen.

---

 **WICHTIG:** Geräteaktualisierungen sind als Voraussetzung für alle Hardwarereparaturen erforderlich.

---

2. Überprüfen Sie alle vermuteten Hardwarefehler, indem Sie das Gerät in einen bekannten Betriebssystem-/FW-Versionenstatus versetzen und SDT ausführen, um den Fehler zu überprüfen:
  - a. Ersetzen Sie die interne rSSD des Geräts durch eine BMR-abgesicherte rSSD mit den neuesten Betriebssystem- und Firmware-Updates (nicht im Lieferumfang enthalten – muss als Fehlerüberprüfungs-Jig/Tool erstellt werden) – Weitere Informationen zum Imaging finden Sie im Abschnitt "Software-Tools" oben.
  - b. Führen Sie SDT aus und überprüfen Sie, ob die Bedingung weiterhin besteht oder ob sie durch die Verwendung eines BMR-Laufwerks behoben wurde – Weitere Informationen zu SDT finden Sie im Abschnitt "Software-Tools" oben.
    - i. Wenn das Problem behoben ist, erstellen Sie ein neues Image der ursprünglichen rSSD oder ersetzen Sie die ursprüngliche rSSD und das Image.
    - ii. Wenn das Problem weiterhin besteht, ersetzen Sie die vermutete Hardware-CRU im Zusammenhang mit dem Problem, indem Sie die detaillierten Austauschverfahren befolgen, die

in diesem Servicehandbuch beschrieben werden.

3. SDT muss nach allen Hardwarereparaturen ausgeführt werden, bei denen eine CRU ausgetauscht wurde, um weiter zu überprüfen, ob das Problem durch die durchgeführte Reparaturmaßnahme behoben wurde.

## Verfahren zum Entfernen und Austauschen von

### Komponenten Rutschfester Austausch von Füßen

#### Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

#### Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

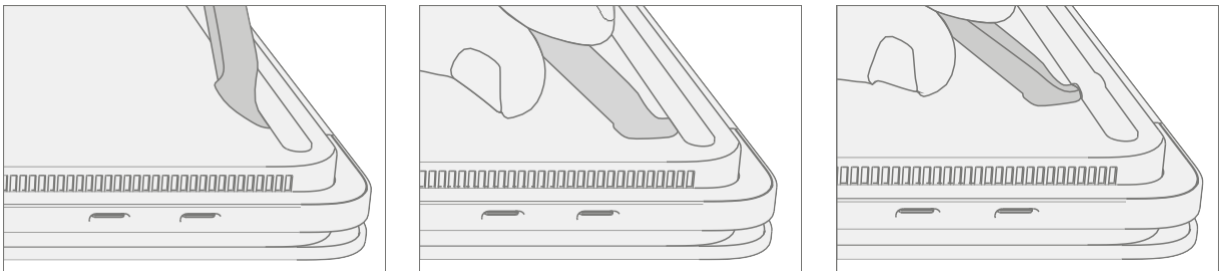
---

#### Erforderliche Schritte

- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.


#### Prozedur – Entfernung (Füße)

1. **Füße entfernen** – Verwenden Sie ein Plastikwerkzeug, um den Fuß an einem Ende hochzuhebeln, und schälen Sie ihn dann, um ihn zu entfernen. Wiederholen Sie dies für den anderen Fuß.

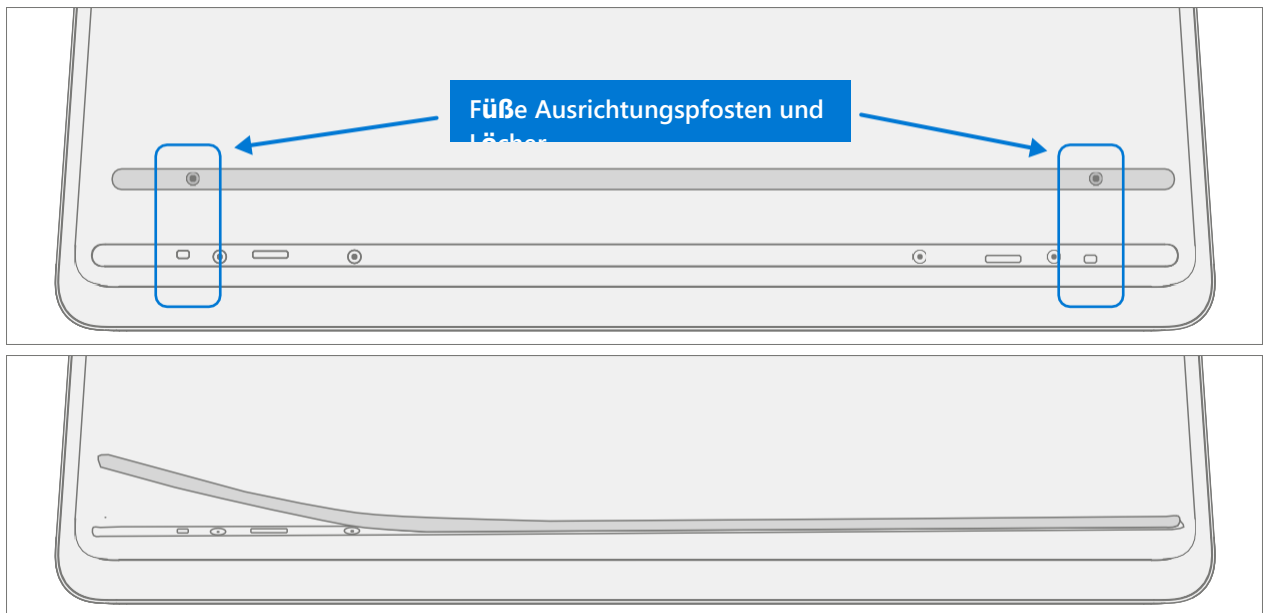


2. **Reinigung** – Entfernen Sie alle Klebebandreste vom Gehäuse und entfernen Sie alle Klebstoffreste mit Isopropylalkohol von 70 % oder mehr.

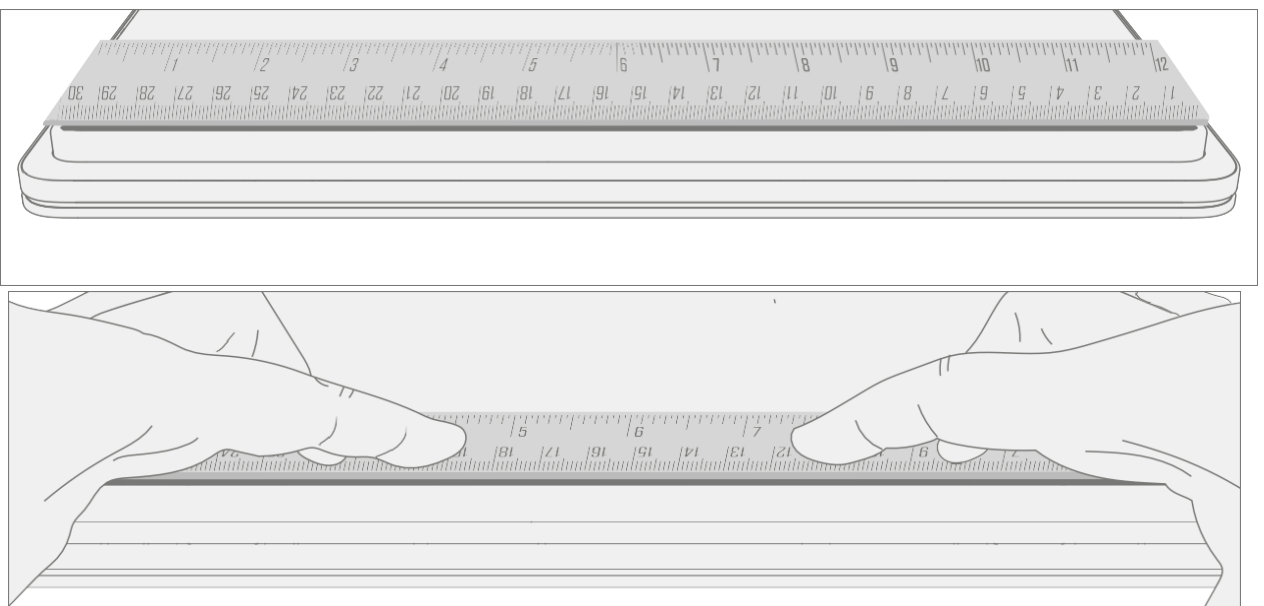
## Vorgehensweise – Installation (Füße)

 **WICHTIG:** Nach dem Entfernen müssen die Füße durch neue ersetzt werden.

1. **Geräteausrichtung** – Stellen Sie das Gerät auf eine saubere Oberfläche, die mit einem ESD-sicheren Reiniger abgewischt wurde und frei von Schmutz ist, mit der Unterseite nach oben.
2. **Neue Füße anbringen** – Entfernen Sie die Auskleidungen des Klebestreifens und legen Sie die rechte Seite des Fußes in die Nut, um sicherzustellen, dass der Ausrichtungsposten in das Chassisloch passt. Legen Sie den Rest des Fußes locker nach unten und achten Sie darauf, dass die linke Ausrichtungsstütze in das entsprechende Chassisloch passt. Wiederholen Sie die gleichen Schritte für den restlichen Fuß.



3. **Neue Füße sichern** – Legen Sie ein Lineal über einen der Füße. Drücken Sie das Lineal mit mehreren Fingern über die Länge des Lineals etwa 30 Sekunden lang nach unten, um den Fuß zu sichern. Wiederholen Sie die gleichen Schritte für den restlichen Fuß.





# Chassis & Batterie Austauschprozess

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

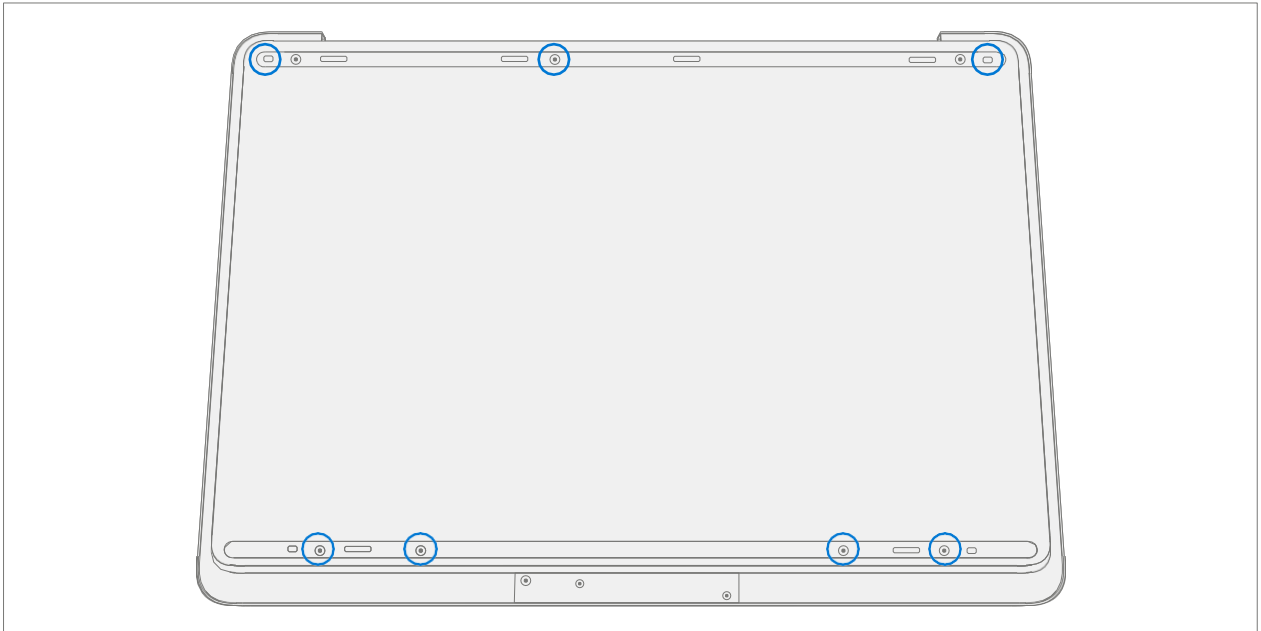
---

## Erforderliche Schritte

- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Hinweis Seriennummer des Geräts** – Die Seriennummer für dieses Gerätemodell befindet sich auf der Originalabdeckung, siehe Informationen zur Geräteidentität ([Seite 6](#)). Um den Überblick über die Seriennummer des Geräts zu behalten, notieren Sie diese bitte  
Verwenden Sie wasserfeste Tinte auf einem Aufkleber oder Etikett und bringen Sie den Aufkleber oder das Etikett an einer leicht zugänglichen Stelle an der Außenseite des Geräts an. Die Seriennummer kann nicht dauerhaft an ein Ersatzteil angehängt werden. Microsoft hat möglicherweise ein Etikett für diese Verwendung in der Verpackung des Ersatzteils bereitgestellt.

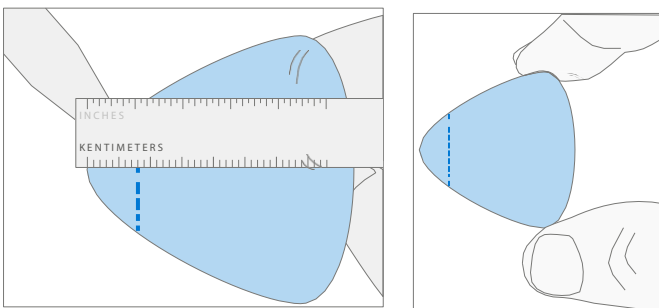
## Vorgehensweise – Ausbau (Chassis + Batterie)

1. **Gehäuseschrauben entfernen** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 7 Schrauben aus den Fußräumen.




2. **Werkzeug-Pick-Tiefe markieren** – Um Schäden an internen Komponenten zu vermeiden, verwenden Sie ein metrisches Lineal, um eine 13-mm-Markierung auf zwei Kunststoff-Picks zu zeichnen.

**⚠ WARNING:** Führen Sie die Plektren nicht über die 13-mm-Markierung hinaus ein. Andernfalls kann es dazu kommen, dass die Plektren mit der Batterie in Berührung kommen und Schäden verursachen.

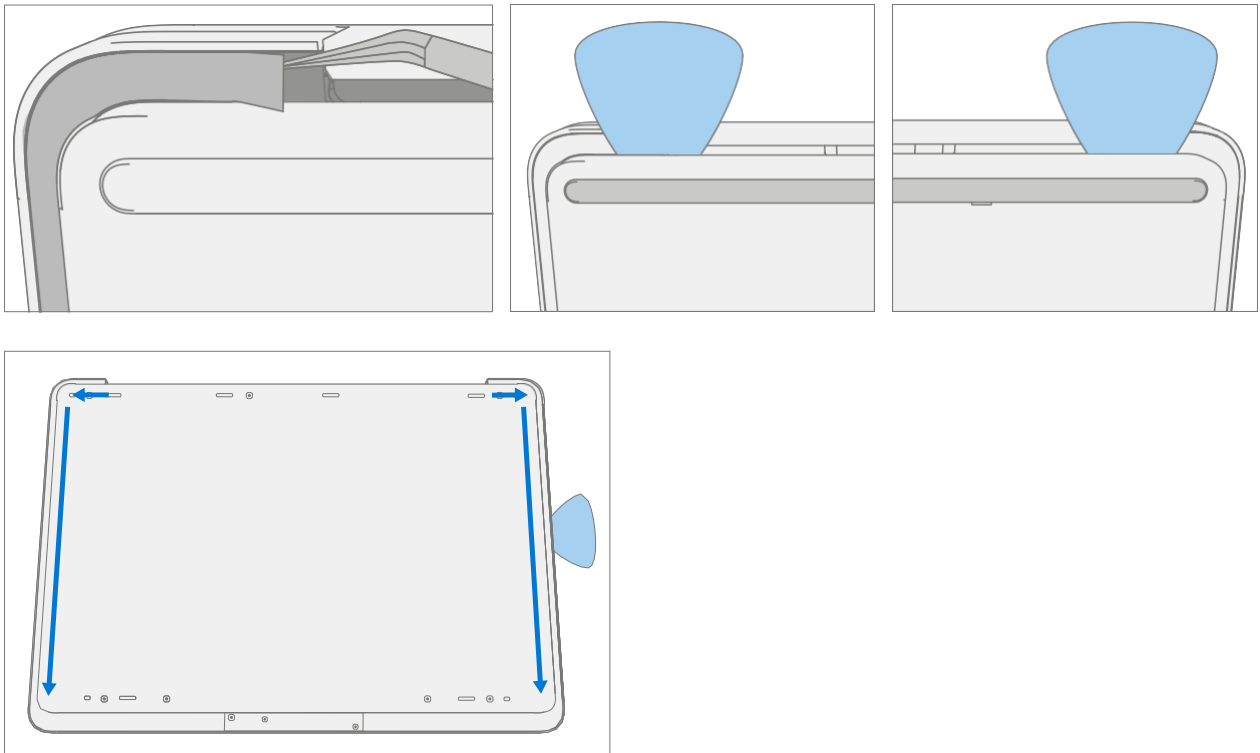


3. **Separate Seiten der Kosmetikplatte** – Heben Sie die Ecke der Kosmetikplatte mit einem Hebelwerkzeug an, setzen Sie dann ein Plektrum aus Kunststoff ein und arbeiten Sie sich um die Außenkante des Gehäuses herum, bis Sie die Vorderseite des Geräts erreichen. Lassen Sie das linke Plektrum an Ort und Stelle und wiederholen Sie den Vorgang auf der rechten Seite der Kosmetikplatte.

---


 **WICHTIG:** Wenn Sie das Chassis + Batterie austauschen, darf die alte Kosmetikplatte nicht wiederverwendet werden. Es muss eine neue Kosmetikplatte verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter Kosmetischer Plattenersatz auf [\(Seite 90\)](#).

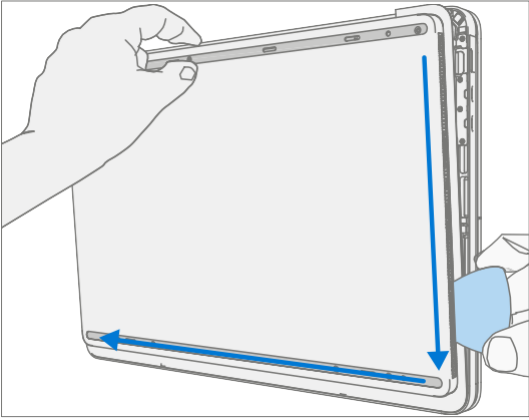
---




4. **Separate kosmetische Platte vorne** – Heben Sie die Rückseite des Gehäuses leicht vom Rest des Geräts ab. Arbeiten Sie mit einem Plektrum an der Vorderkante des Geräts entlang, um das Gehäuse vollständig von der Tastatureinheit zu trennen.


---

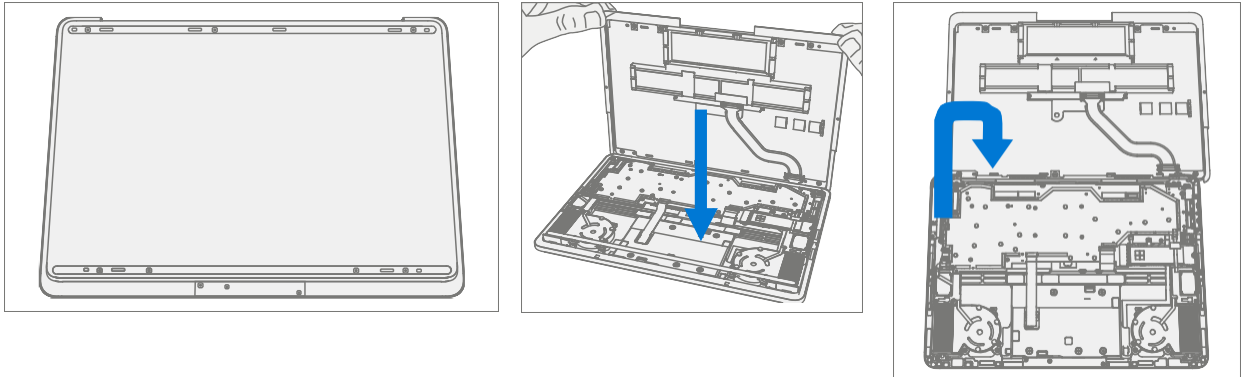
 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, dass das Plektrum waagrecht zum Chassis steht, da andernfalls die Unterlegscheibe des Stiftladegeräts unter der Kosmetikplatte beschädigt werden kann. Beschädigungen an der Unterlegscheibe erfordern deren Austausch.



5. **Trennen Sie das Gehäuse vom Gerät** – Heben Sie das Gehäuse ab und platzieren Sie es über dem Gerät, wobei Sie es um das Scharnier drehen, damit das Batteriekabel nicht festgezogen wird. Der Akku zeigt nach oben.

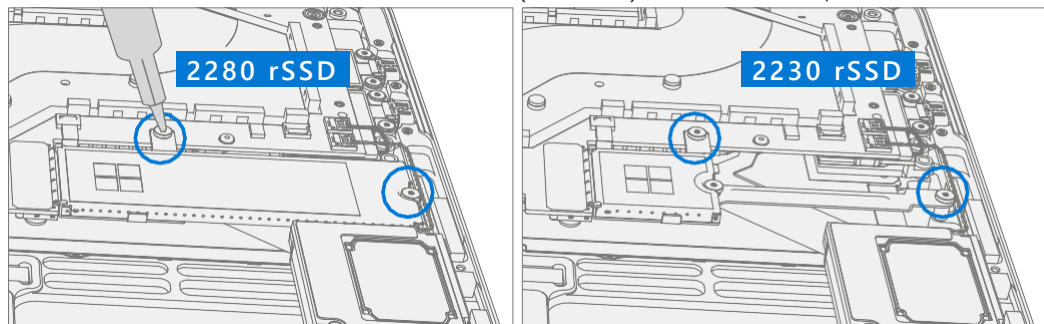
 **WICHTIG:** Versuchen Sie nicht, mit scharfen Gegenständen zu öffnen, da dies zu schweren Personen- oder Sachschäden führen kann.

 **WICHTIG:** Fassen Sie die Baugruppe Chassis + Batterie nur am Metall des Chassis an. Das Verbiegen, Verdrehen oder Schlagen des Akkus kann den Akku beschädigen, das Gerät beschädigen und/oder zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Verwenden Sie immer zwei Hände, wenn Sie die Baugruppe Chassis + Batterie handhaben.

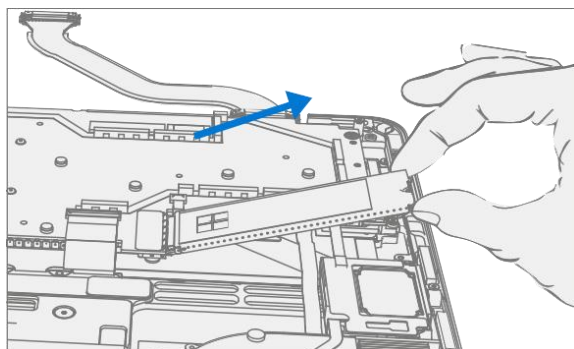


6. **rSSD entfernen** – Durch das Entfernen der rSSD wird der Akku von den restlichen elektronischen Komponenten im Gerät getrennt. Es gibt zwei Größen von rSSD. Der längere 2280 und der kürzere 2230 auf einer Halterung.

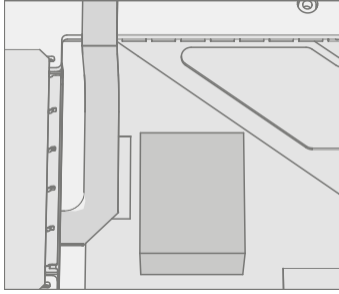
- a. Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben, mit denen die rSSD befestigt ist.




- b. Ziehen Sie die rSSD aus dem Stecker.



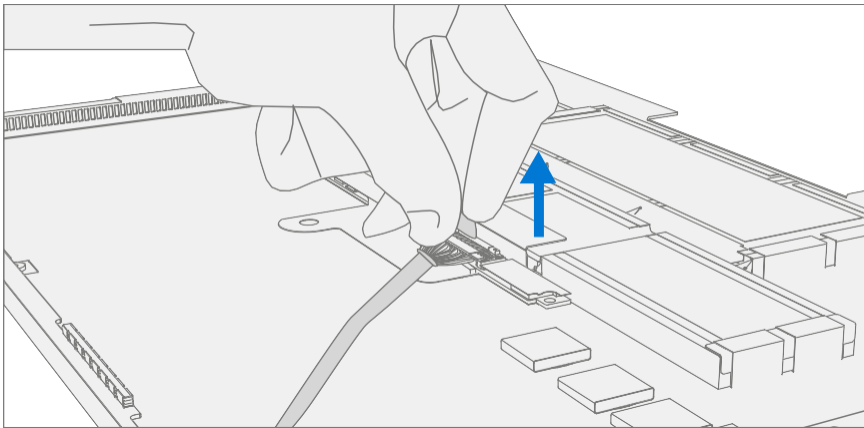
- c. **Wärmeleitpad entfernen** – Entfernen Sie das alte rSSD-Wärmeleitpad und reinigen Sie Rückstände mit IPA.



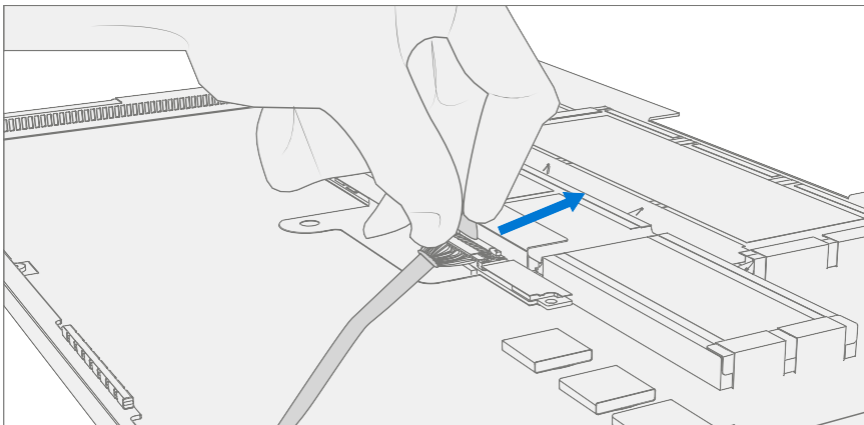
## 7. Batteriekabel abklemmen


 **WICHTIG:** Der Stecker des Batteriekabels löst sich nicht mit einer einzigen Bewegung. Ziehen Sie nach dem ersten "Klick" nicht weiter vertikal. Berühren oder drücken Sie nicht auf den Akku, während Sie den Stecker entfernen.

- a. Ziehen Sie vertikal am Batteriekabel mit der Aufschrift "Pull", bis die Druckknöpfe auf beiden Seiten des Steckers gelöst sind (der Stecker bleibt weiterhin im Stecker erhalten).



- b. Schieben Sie den Stecker mit der Lasche "Ziehen" vorsichtig in Richtung Batterie, um die Verriegelungen zu lösen und das Kabel zu entfernen. Vermeiden Sie es, den Akku während dieses Vorgangs zu stoßen oder anzustoßen.



 **WICHTIG:** Platzieren Sie das Gehäuse an einem Ort, an dem der Akku nicht versehentlich berührt oder beschädigt werden kann. Das Gehäuse wird vorzugsweise senkrecht gelagert, um zu verhindern, dass etwas

auf den Akku gelegt wird.


 **WICHTIG:** Entsorgen Sie beim Austausch der Batterie die alte Batterie gemäß den örtlichen Gesetzen.

---

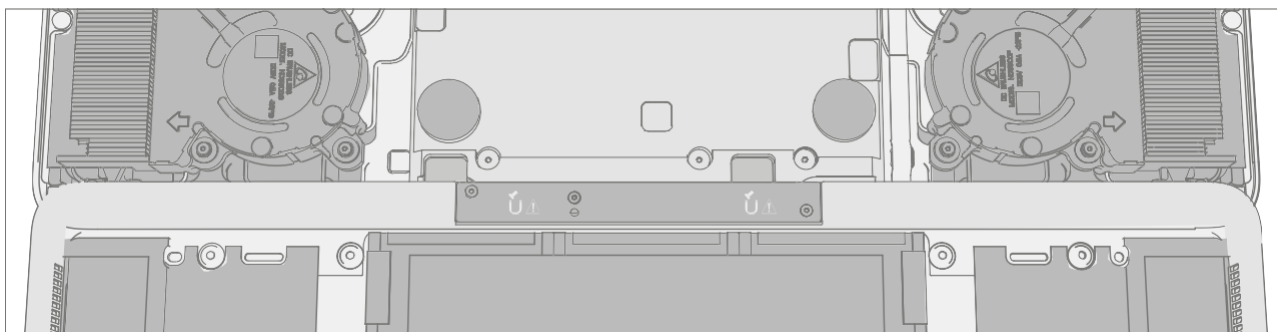
## 8. Reinigen Sie PSA-Rückstände von Kosmetikplatten

- a. Platzieren Sie die Oberlippe des Gehäuses über der Kante der Tastaturbaugruppe.
- b. Entfernen Sie alle Klebebandreste von der Kosmetikplatte.
- c. Reinigen Sie die Klebeflächen der Abdeckung des Stiftladegeräts, der Scharniere an der Tastatur und des Gehäuses mit 70%igem Isopropylalkohol.
  - i. Tragen Sie Citrus IPA-Reiniger (z. B. Goo Gone) auf die kosmetischen Tellerreste auf und lassen Sie ihn 5 Minuten einwirken.
  - ii. Schrubben Sie die Oberfläche, um so viel PSA-Rückstände wie möglich zu entfernen.
  - iii. Entfernen Sie alle Öl- und Klebstoffreste mit 70%igem Isopropylalkohol.
  - iv. Wiederholen Sie die Schritte "1" bis "3" nach Bedarf, bis keine Rückstände mehr vorhanden sind.
  - v. Reinigen Sie das restliche Öl aus allen umliegenden Bereichen mit 70%igem Isopropylalkohol.

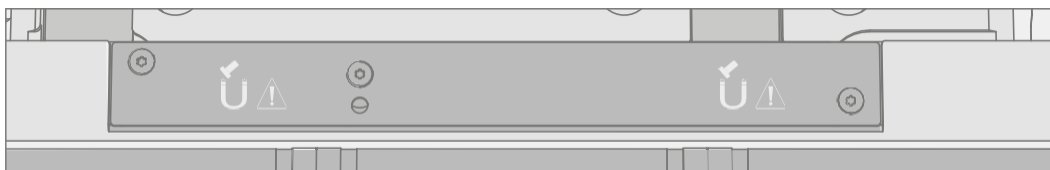
---

 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, beim Reinigen der PSA-Rückstände nicht zu viel Kraft aufzuwenden. Übermäßige Krafteinwirkung kann die Kosmetikplatte beschädigen und/oder verziehen. Drehen Sie bei Bedarf die Kanten des Gehäuses so, dass sie auf der Tastaturlippe aufliegen.

---



9. **Entfernen Sie die Unterlegscheibe des Stifts (optional)** – Wenn die Unterlegscheibe beim Entfernen der Kosmetikplatte beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Setze das spitze Ende eines Spudgers unter die rechte Seite der Unterlegscheibe, um sie hochzuhebeln und zu entfernen. Reinigen Sie alle PSA-Reste mit IPA.



10. **Notation der Geräteseriennummer** – Wenn Gehäuse + Batterie ausgetauscht wird, muss die Seriennummer des Geräts auf dem neuen Gerät vermerkt werden. Die Seriennummer für dieses Gerätemodell befindet sich auf der Originalabdeckung, siehe Geräteidentitätsinformationen ([Seite 6](#)). Um den Überblick über die Seriennummer des Geräts zu behalten, notieren Sie sich bitte  
Verwenden Sie wasserfeste Tinte auf einem Aufkleber oder Etikett und bringen Sie den Aufkleber oder das Etikett an einem leicht zugänglichen Bereich an der Außenseite des Geräts an. Die Seriennummer kann nicht dauerhaft an ein Ersatzteil angehängt werden. Microsoft hat möglicherweise ein Etikett für diese Verwendung in der Verpackung des Ersatzteils bereitgestellt.



## Vorgehensweise – Einbau (Chassis + Batterie)

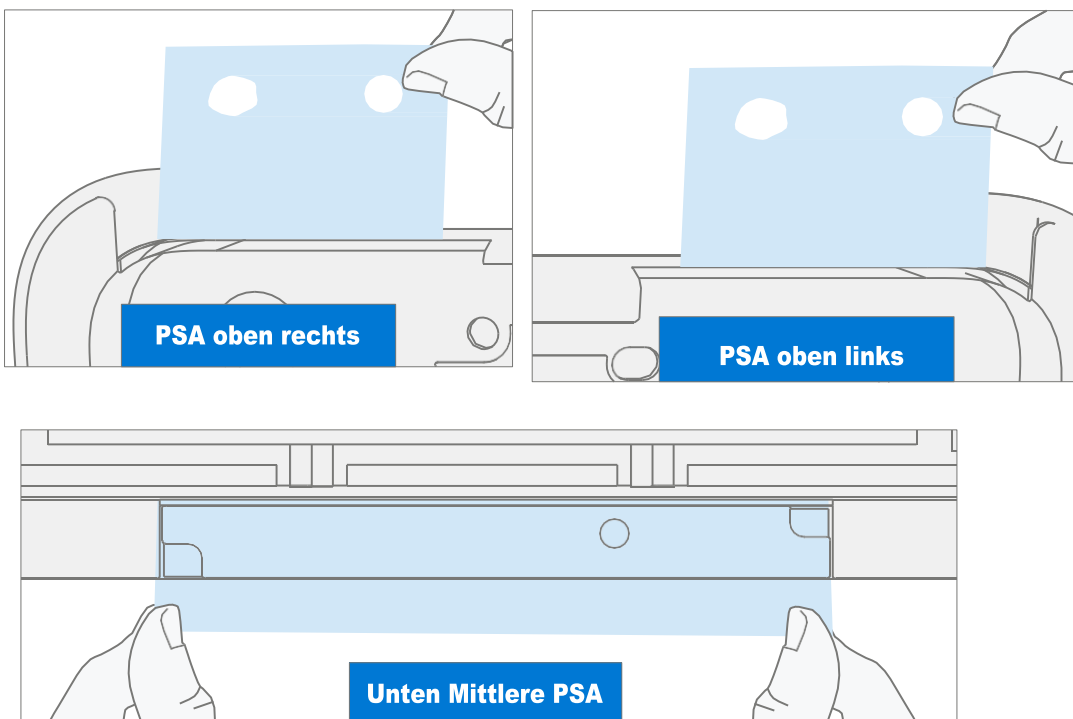
1. **Geräteinspektion vor der Installation** – Überprüfen Sie das Gehäuse (beide Seiten) und das Gerätegehäuse auf lose Gegenstände, die möglicherweise vorhanden sind.
  - a. Überprüfen und entfernen Sie alle Fremdkörper, die die Magnete möglicherweise angezogen haben. Beziehen Sie sich auf die unten abgebildeten eingekreisten magnetisierten Bereiche.
  - b. Achte besonders auf den magnetisierten Bereich an der Unterseite des Trackpads.
  - c. Vergewissern Sie sich, dass alle entfernten Schrauben berücksichtigt und nicht falsch im Gerät platziert wurden.
  - d. Lose Schrauben sollten niemals an den magnetischen Stellen der C-Abdeckung gelagert werden.
2. **PSA auf Kosmetikplatte auftragen** – Tragen Sie PSA an den gezeigten Stellen auf die Kosmetikplatte auf. Drücken Sie nach dem Auftragen von PSA das PSA und die Kosmetikplatte zusammen, um eine ordnungsgemäße Haftung zu gewährleisten.

---

 **WICHTIG:** Beachten Sie, dass die Kerben auf dem oberen PSA zueinander zeigen.

 **WICHTIG:** Entfernen Sie keine Auskleidungen von PSA-Streifen.

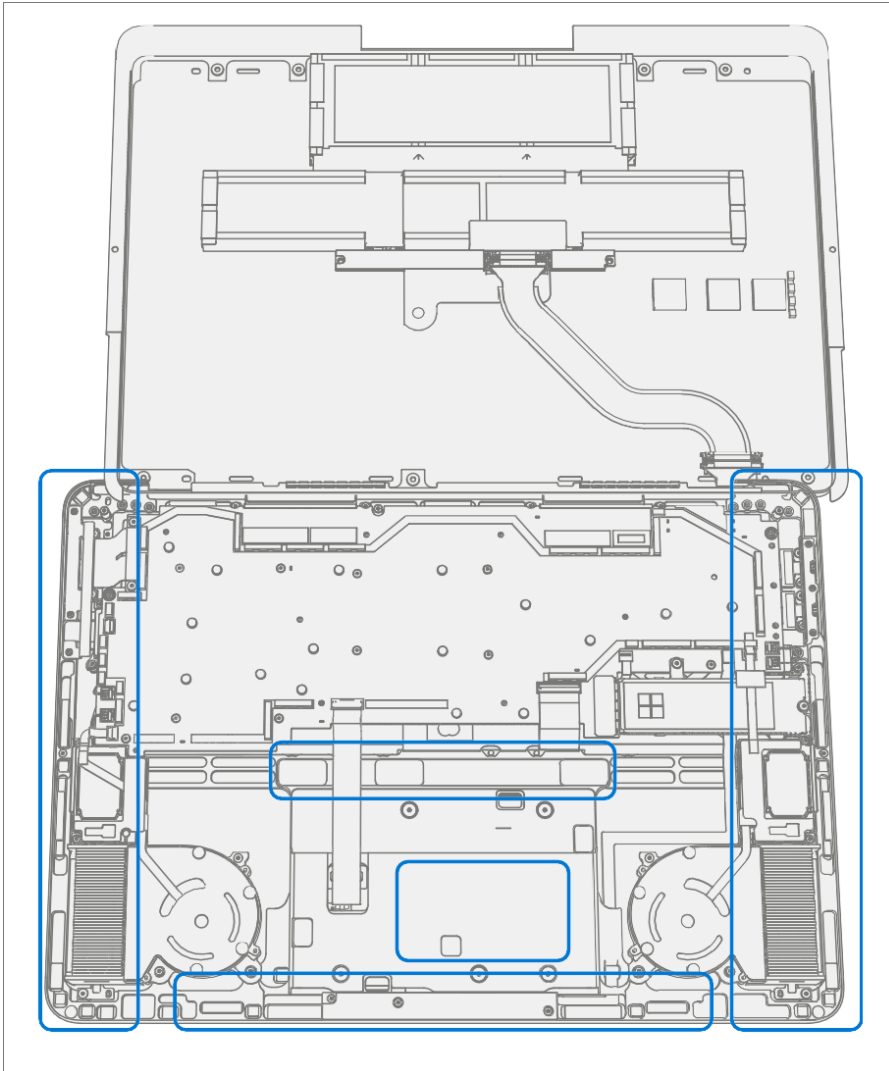
---



3. **Installieren Sie die Stiftunterlegscheibe (optional)** – Wenn die Unterlegscheibe des Stifts beim Entfernen der Kosmetikplatte beschädigt oder von der darunter liegenden Ladeplatine des Stifts getrennt wurde, setzen Sie die neue Unterlegscheibe in die Tastaturbaugruppe ein, achten Sie darauf, die Löcher in der Unterlegscheibe an den Schrauben auszurichten und sicherzustellen, dass die Unterlegscheibe die Lippe der Tastaturbaugruppe nicht überlappt.

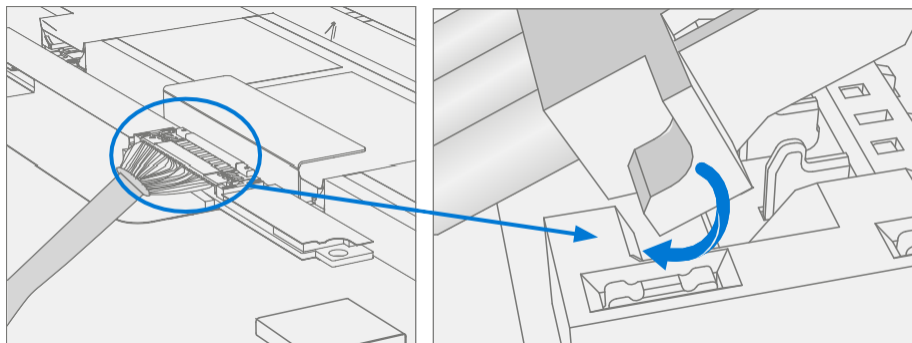


4. **Positionieren Sie das Gehäuse** – Platzieren Sie das Gehäuse wie unten abgebildet über dem Gerät. Die Unterseite des Gehäuses sollte mit dem Akku nach oben auf dem Tisch liegen.

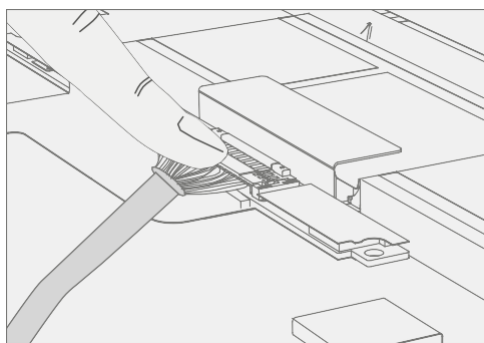


## 5. Batteriekabel anschließen


- a. Winkeln Sie die Spitze des Steckers nach oben und stecken Sie die Kabelseite des Steckers senkrecht in die Buchse an der Batterie. Ziehen Sie den Stecker leicht zurück, um sicherzustellen, dass der Haken wie unten gezeigt eingerastet ist.

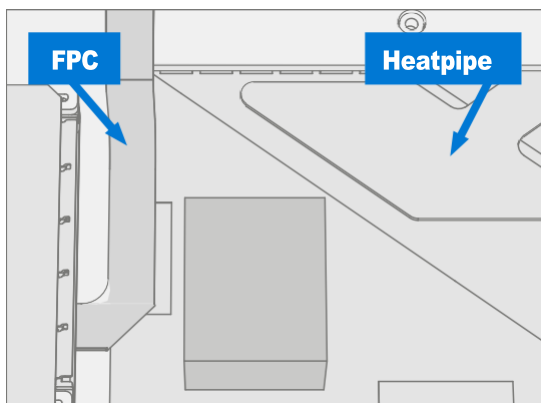


- b. Drücken Sie links und rechts auf die Spitze des Steckers. Auf jeder Seite sollte ein Klicken zu hören und zu spüren sein

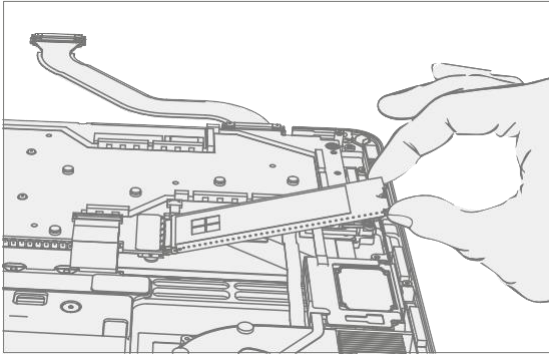


6. **Wärmeleitpad ersetzen** – Platzieren Sie das neue rSSD-Wärmeleitpad an derselben ungefähren Stelle.

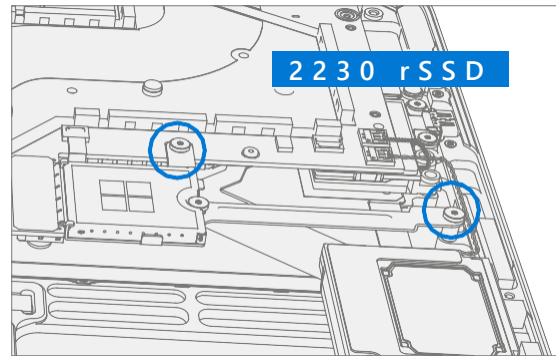
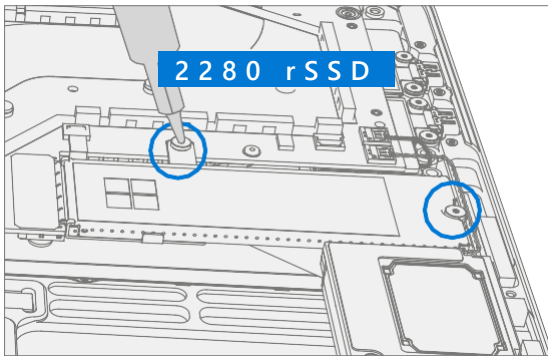
 **WICHTIG:** Das Wärmeleitpad sollte FPC auf der linken Seite oder die Heatpipe auf der rechten Seite nicht berühren.



7. **rSSD installieren** – Stecken Sie das Steckerende der rSSD in den rSSD-Anschluss auf der Hauptplatine bei ~15-Grad-Winkel.

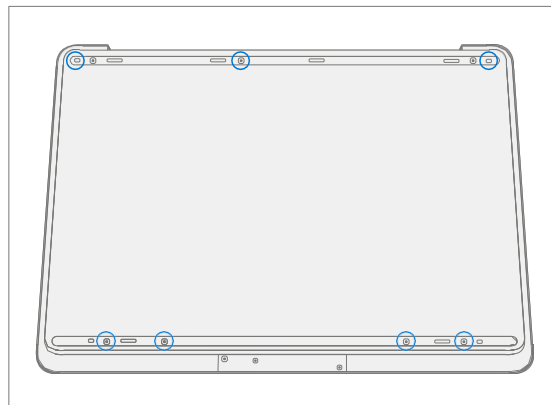
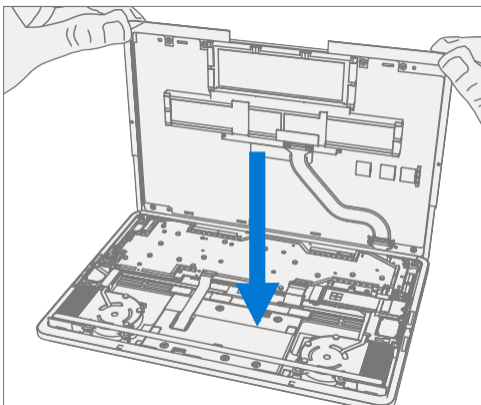


8. **Installieren Sie neue rSSD-Schrauben** – Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 2 neue rSSD-Schrauben (M1167371). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



9. **Drehen Sie das Gehäuse** – Überprüfen Sie die magnetisierten Bereiche und die Tastaturbereiche wie in Schritt 1 beschrieben. Drehen Sie das Gehäuse um das Scharnier, um zu verhindern, dass das Batteriekabel am Batteriestecker zieht. Legen Sie das Chassis auf das Gerät ab.

**⚠ WARNING:** Vergewissern Sie sich, dass sich keine losen Gegenstände auf der Rückseite befinden oder im Gerät verbleiben, bevor Sie es wieder zusammenbauen.



10. **Aufladen** neuer Batterien – Neue Batterien werden in Übereinstimmung mit den Versandvorschriften in niedrigen Ladezuständen versandt und gelagert. Sie sollten zu mindestens 50 % aufgeladen werden. Dieser Schritt dauert zwischen 20 Minuten und 1 Stunde und ist erforderlich, um die volle Funktionalität des neuen Akkus zu überprüfen. Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der rechten Seite nach oben. Öffnen Sie das Gerät, schließen Sie das Netzteil an und schalten Sie es ein.
  
11. **Authentifizierung neuer Batterien** – Neue Batterien erfordern eine Authentifizierung. Nach dem Aufladen des neuen Akkus auf mindestens 50%. Schließen Sie das SDT-USB-Laufwerk an. Führen Sie die SDT-Batteriereparaturvalidierung durch, um sicherzustellen, dass alle Merkmale und Funktionen wie erwartet funktionieren. Schalten Sie das Gerät nach Abschluss der Tests aus. Entfernen Sie das SDT-USB-Laufwerk und das Netzteil. Wenn keine weiteren Reparaturen erforderlich sind, fahren Sie mit den letzten Schritten fort.
  
12. **Originalbatterie Überprüfen Sie die Gerätefunktionen** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der rechten Seite nach oben. Öffnen Sie das Gerät und schließen Sie das SDT-USB-Laufwerk und das Netzteil an. Schalten Sie das Gerät ein und führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Features und Funktionen wie erwartet funktionieren. Schalten Sie das Gerät nach Abschluss der Tests aus. Entfernen Sie das SDT-USB-Laufwerk und das Netzteil. Wenn keine weiteren Reparaturen erforderlich sind, fahren Sie mit den letzten Schritten fort.

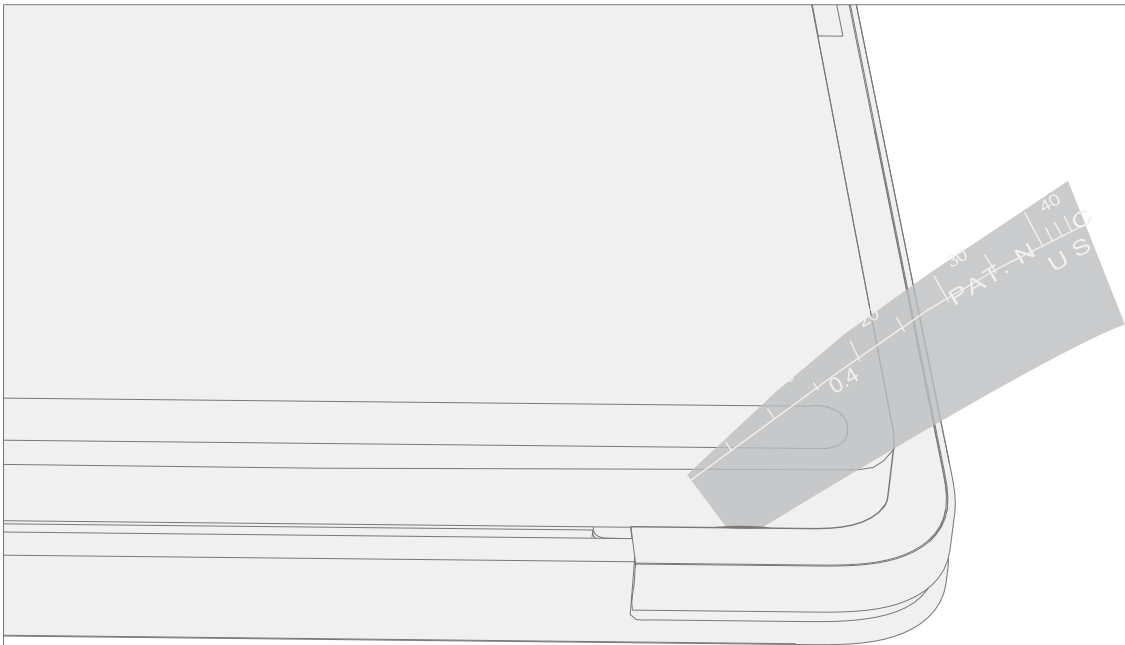
### 13. Chassis einbauen

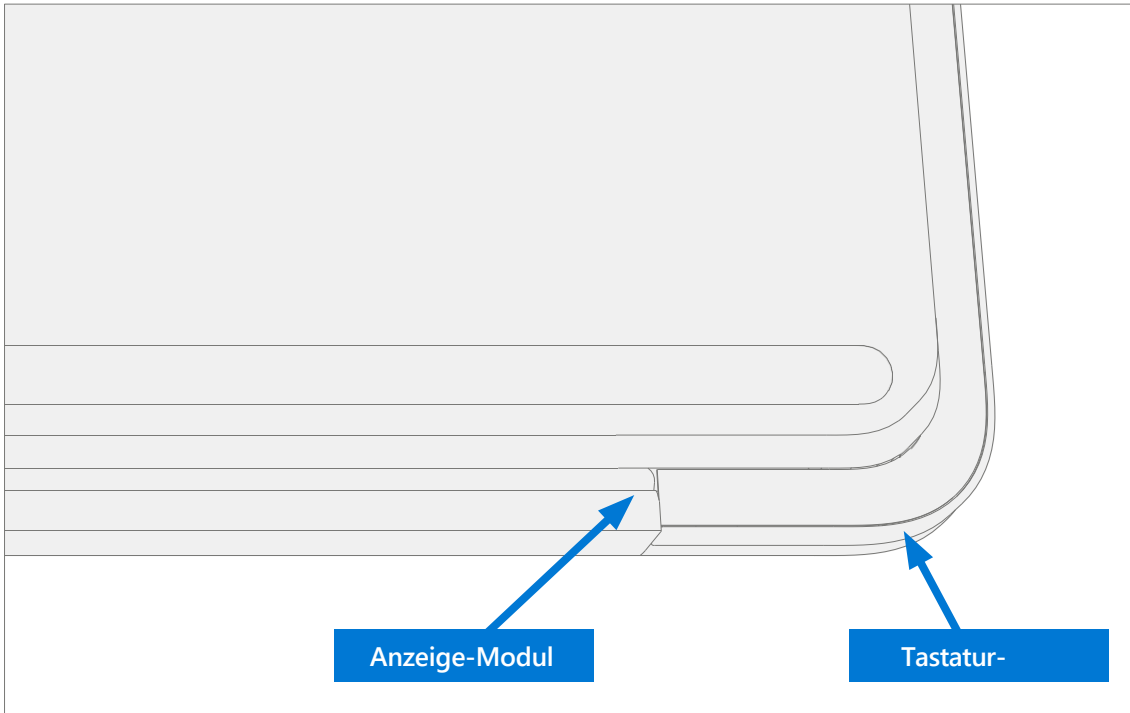
- a. Entfernen Sie die 3 **durchsichtigen** Liner auf dem in Schritt 2 aufgetragenen kosmetischen Plattenkleber.
- b. Platzieren Sie das Gehäuse auf der Tastaturbaugruppe und achten Sie darauf, dass die Kosmetikplatte eine gleichmäßige Lippe um den Umfang des Gehäuses hat und nicht über die Tastaturbaugruppe hinausragt.  
Stellen Sie sicher, dass die kosmetische Platte die Tastaturlippe oder das Anzeigemodul nicht überlappt und die Konzentrizität um die Ecken gleichmäßig ist.
- c. Verwenden Sie ein 0,4 mm dickes Messgerät, um alle Kanten der Kosmetikplatte zu überprüfen. Das Messgerät sollte nicht leicht in Lücken zwischen der Kosmetikplatte und dem Gerät passen.

---

 **WICHTIG:** Bei Ausrichtungsfehlern muss eine neue Kosmetikplatte installiert werden.

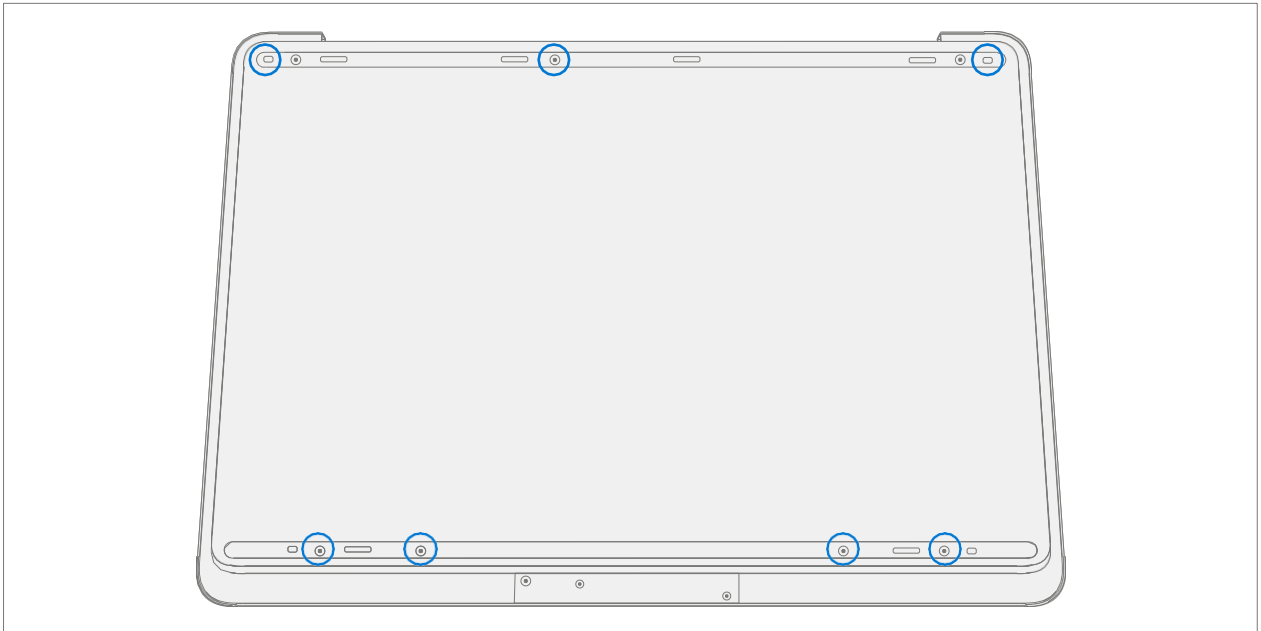
---







14. **Neue Chassisschrauben einbauen** – Schließen Sie das Gerät und platzieren Sie es vorsichtig mit der Unterseite nach oben. Montieren Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) 7 neue Chassisschrauben (M1167779) in den Fußräumen. Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



15. **Kosmetikplatte ersetzen (optional)** – Wenn die Kosmetikplatte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf [Seite 93](#).
16. **FüÙe installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (FüÙe) auf [Seite 20](#).

# rSSD-Austauschprozess

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

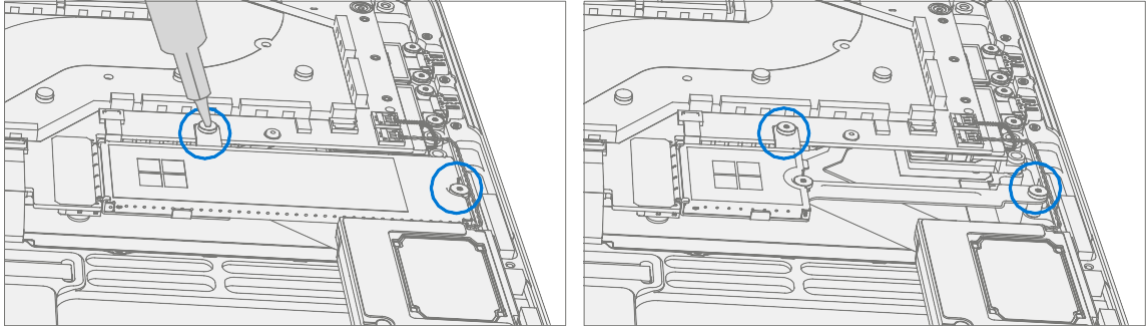
---

## Erforderliche Schritte

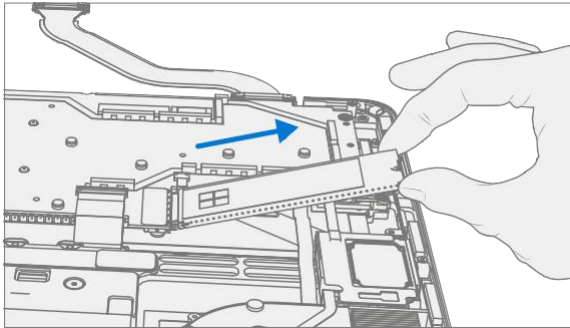
- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).

## Prozedur – Entfernung (rSSD)

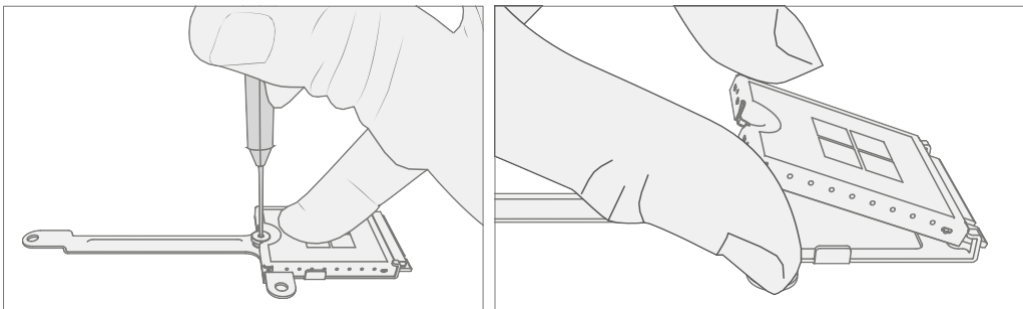
1. **rSSD entfernen** – Durch das Entfernen von rSSD wird der Akku vom Gerät getrennt. Es gibt zwei Größen von rSSD. Der längere 2280 und der kürzere 2230 auf einer Halterung.
  - a. Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben, mit denen die rSSD befestigt ist.




- b. Ziehe die rSSD aus dem Stecker des Motherboards.



2. **Entfernen Sie die 2230 rSSD aus der Halterung – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die Schraube, mit der die 2230 rSSD an der Halterung befestigt ist, und entfernen Sie dann die rSSD.**

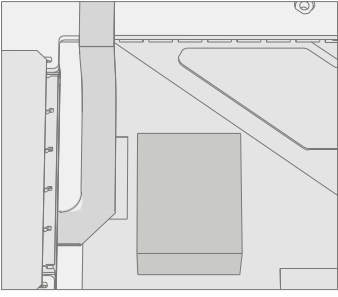


---

 **WICHTIG:** Die 2230 rSSD-Halterung wird bei der Installation einer neuen 2230 rSSD wiederverwendet.

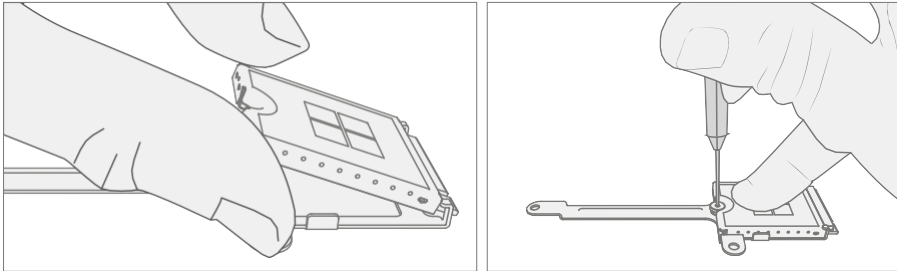
---

3. **Wärmeleitpad entfernen** – Entfernen Sie das alte rSSD-Wärmeleitpad und reinigen Sie Rückstände mit IPA.




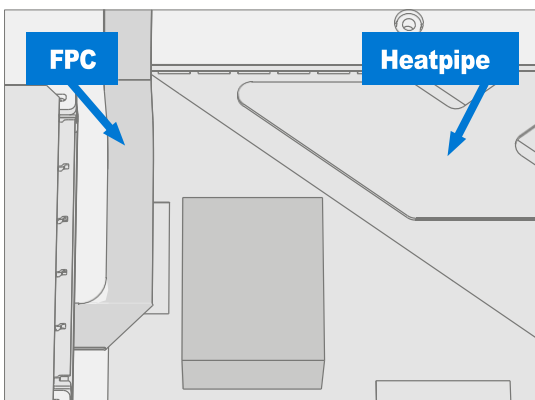
## Vorgehensweise – Installation (rSSD)

1. **Neue 2230 rSSD in der Halterung installieren – Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) eine neue 2230 rSSD mit einer rSSD-Schraube (M1167371) in der Halterung.** Drehen Sie die Schraube, bis sie gerade fest sitzt, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig festsitzt.

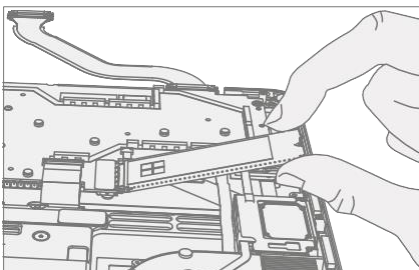


2. **Wärmeleitpad ersetzen** – Platzieren Sie das neue rSSD-Wärmeleitpad an derselben ungefähren Stelle.

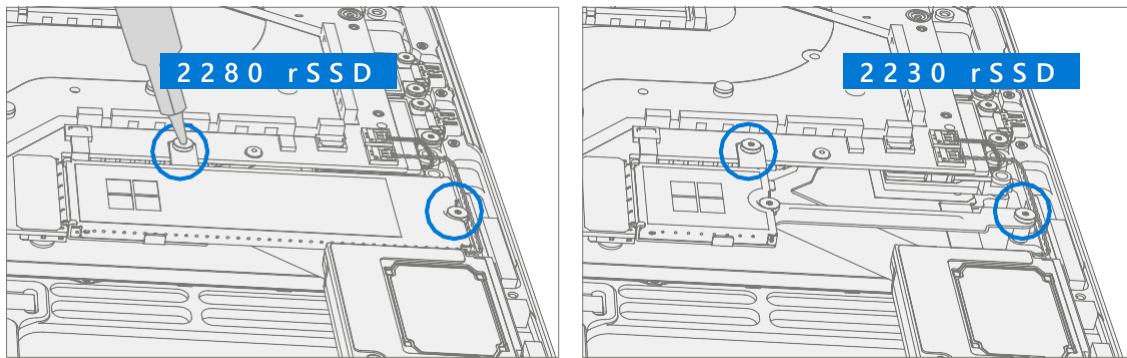
 **WICHTIG:** Das Wärmeleitpad sollte FPC auf der linken Seite oder die Heatpipe auf der rechten Seite nicht berühren.



3. **rSSD einsetzen** - Stecken Sie das Steckerende der rSSD in einem Winkel von ~15 Grad von der Horizontalen in die Buchse auf der Hauptplatine.



4. **Installieren Sie neue rSSD-Schrauben** – Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 2 neue rSSD-Schrauben (M1167371). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



5. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 8 auf (Seite 27).

---

 **WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---

6. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.
7. **Imaging** – Erstellen Sie ein Image der neuen rSSD mithilfe eines BMR Imaging-USB-Laufwerks, das für das Gerätemodell spezifisch ist.

---

 **WICHTIG:** Siehe Oberflächenbildgebungsprozess - Oberflächenbildgebungswerkzeuge

---

8. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.
9. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf (Seite 27).
10. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf (Seite 93).
11. **FüÙe installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (FüÙe) auf (Seite 20).

# Prozess des Anzeigenaustauschs

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---


 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

---

## Erforderliche Schritte

- **Vorbereitungsgerät** – Das Gerät muss in den **TDM-Austauschmodus** versetzt werden, bevor ein **fehlerhaftes** Display entfernt werden kann. Dies ist nicht erforderlich, wenn das ursprüngliche Display neu installiert wird.
  1. **Verbinden Sie das USB-Laufwerk der Softwaretools** mit SDT an den USB-Anschluss des zu reparierenden Geräts.
  2. Schließen Sie die Stromversorgung an das Gerät an.
  3. **Gerät einschalten** – Drücken Sie den Netzschalter an der Seite des Geräts.
  4. **Software-Tool ausführen** – Verwenden Sie im Betriebssystem des Geräts den Windows Explorer, navigieren Sie zum USB-Laufwerk und führen Sie Folgendes aus:
  5. **SDT** – Wählen Sie Setup und Validierung reparieren aus. Führen Sie das Touch-Display-Setup aus. Am Ende des Werkzeugs schaltet sich das Prozessgerät aus.

---

 **WARNING:** Dieser Schritt muss am Gerät erfolgreich durchgeführt werden, bevor ein defektes Display

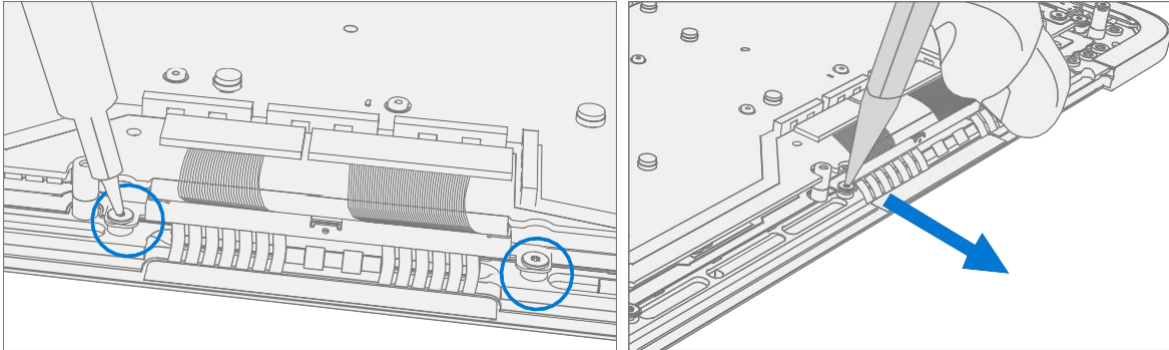
---

- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).

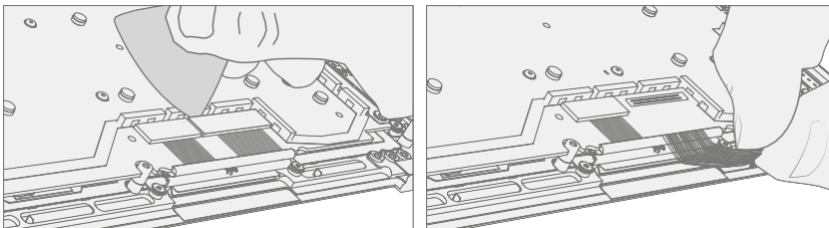
## Vorgehensweise – Entfernen (Anzeige)


### 1. Entfernen Sie 2 Kabelspanner

- Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben von jedem der Kabelspanner.
- Heben Sie vorsichtig die Kante der Kabelspanner an, um sie von den Schraubpfosten zu entfernen. Schieben Sie die Kabelspanner heraus.

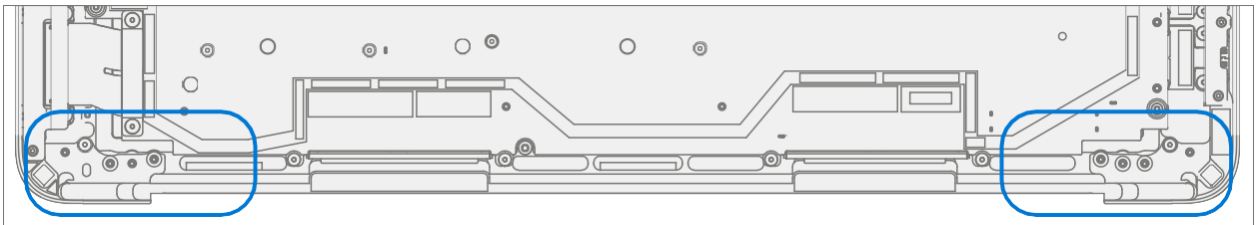


### 2. Trennen Sie 4 Displaykabel – Verwenden Sie ein Kunststoffwerkzeug, um die Anschlüsse an den 4 Displaykabeln zu entriegeln, und entfernen Sie die Kabel vorsichtig von den PCBA-Anschlüssen.



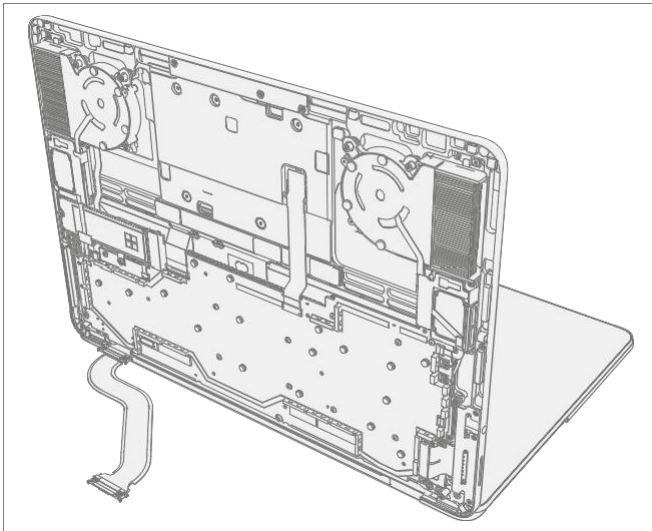
 **WICHTIG:** Die in der Nähe befindlichen Schäume sind sehr empfindlich. Achten Sie darauf, sie nicht zu beschädigen oder zu entfernen.

### 3. Lösen Sie die Display-Scharnierschrauben – Lösen Sie die 8 Scharnierschrauben mit einem 6IP-Schraubendreher (Torx-Plus) um eine Umdrehung (1/8 Umdrehung).

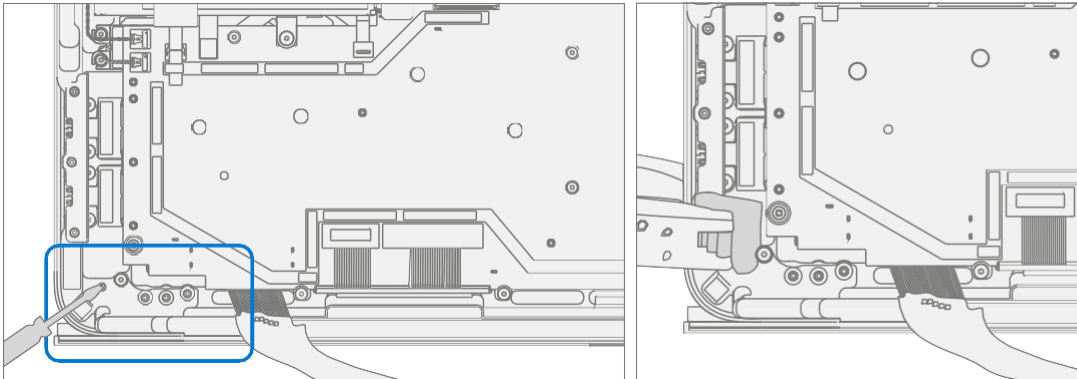




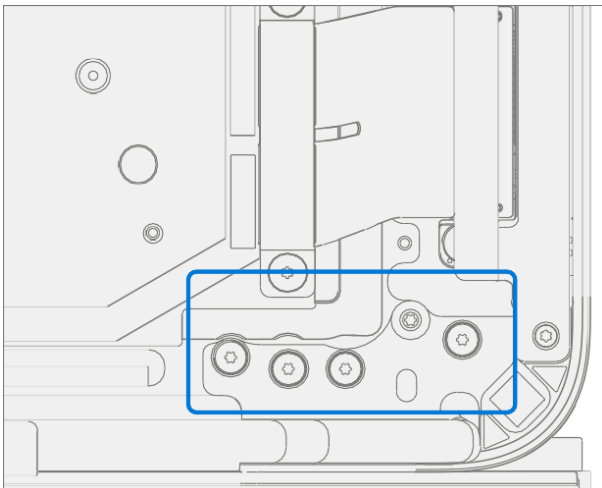
4. **Positionsanzeige** – Öffnen Sie das Display für 90°. Legen Sie die Rückseite des Anzeigemoduls mit der Tastatur nach oben auf die ESD-sichere Werkbank.



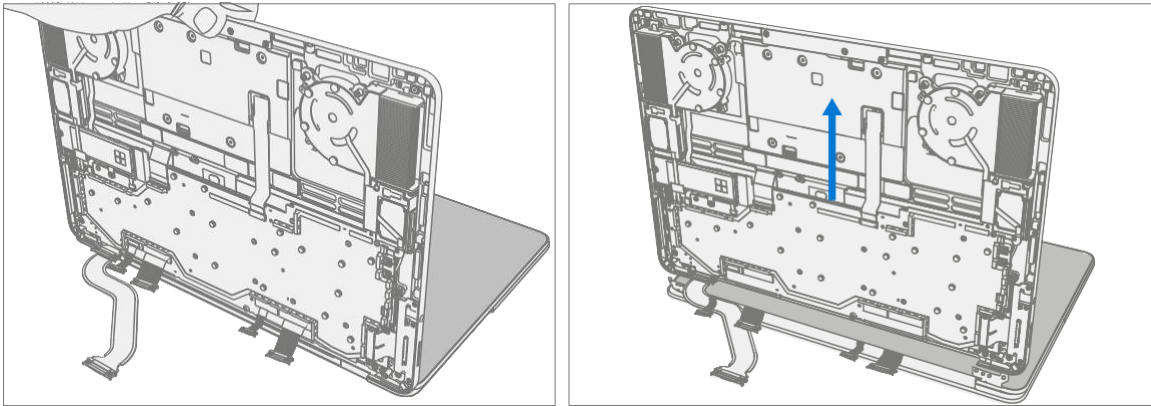
5. **Entfernen Sie die Schrauben des linken Scharniers** – Entfernen Sie mit einem 6IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 4 Schrauben am linken Scharnier. Bringen Sie eine 1-Zoll-Federklemme für leichte Beanspruchung am linken Scharnier an, um es gegen das C-Cover zu halten.



6. **Entfernen Sie die Schrauben des rechten Scharniers** – Entfernen Sie mit einem 6IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 4 Schrauben am rechten Scharnier.

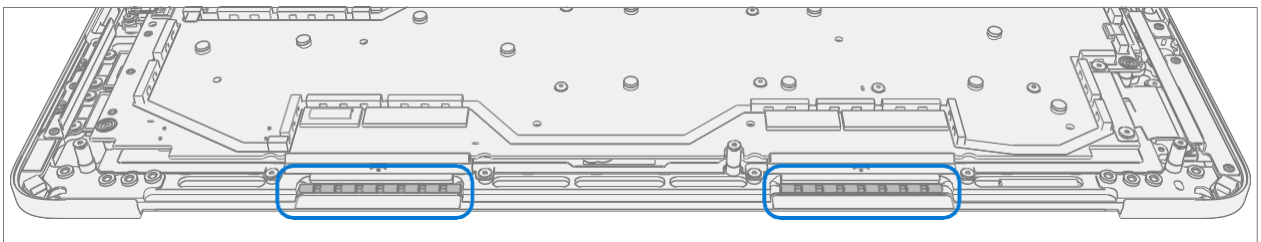


7. **Entfernen Sie das Anzeigemodul von der Tastatur** – Heben Sie die Tastatur vorsichtig von der Displayeinheit ab, während Sie die Tastatur mit einer Hand halten.

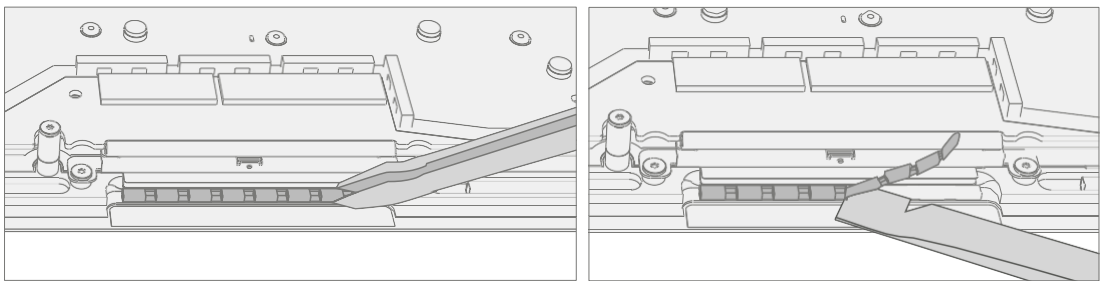


### Vorgehensweise – Installation (Anzeige)

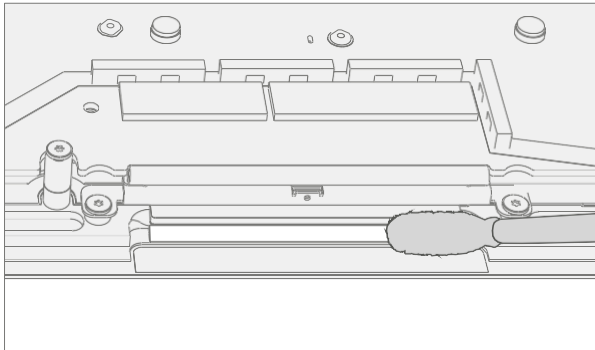
8. **Entfernen Sie alten Displaykabelschaum** – Displaykabel-Schaumstoffstreifen auf der Tastatur werden vor der Installation des Displays ausgetauscht.



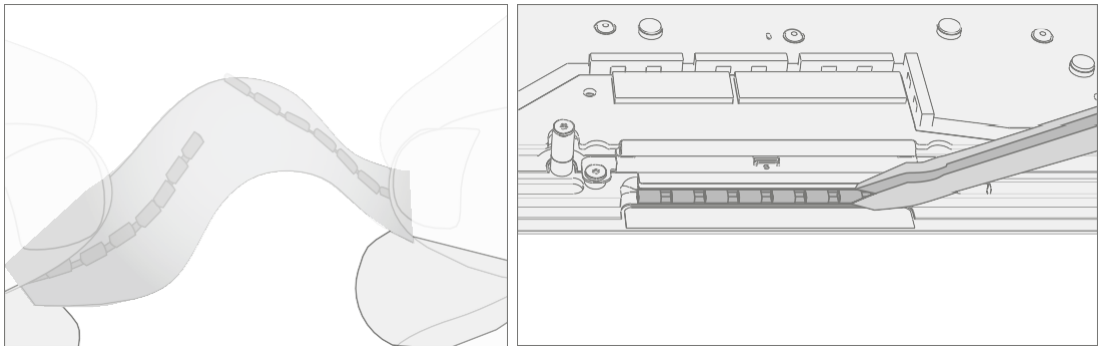
- a. **Entfernen Sie den linken und rechten Schaumstoff** – Entfernen Sie mit einem Kunststoffwerkzeug den Schaumstoff des Displaykabels von der linken und rechten Seite der Tastatur.



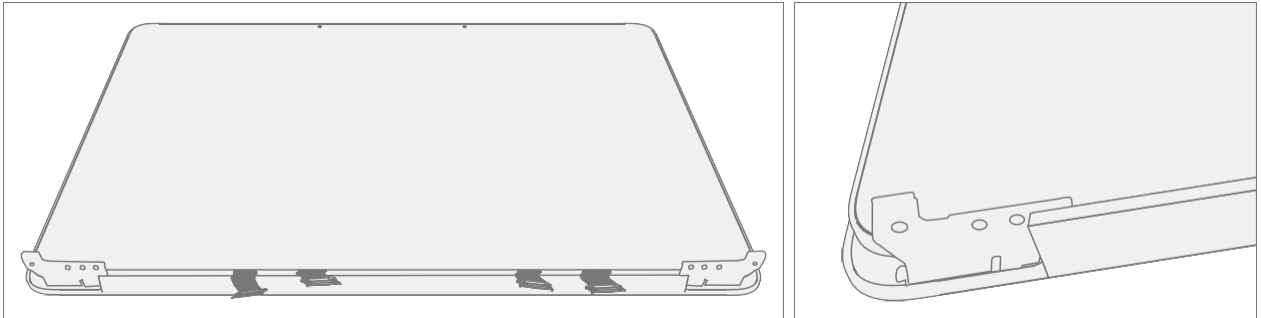
- b. **Reinigung** – Entfernen Sie alle Klebandreste von der Tastatur und entfernen Sie alle Klebstoffreste mit Isopropylalkohol von 70 % oder mehr.




- c. **Neuen Displaykabelschaum einbauen** – Entfernen Sie die Auskleidung vom Displaykabelschaum. Richten Sie das Schaumstoff-Klebeite des Displaykabels mit der Klebeite nach unten auf der Tastatur über der silbernen Oberfläche aus. Drücken Sie den Schaum 30 Sekunden lang nach unten. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Seite der Tastatur.

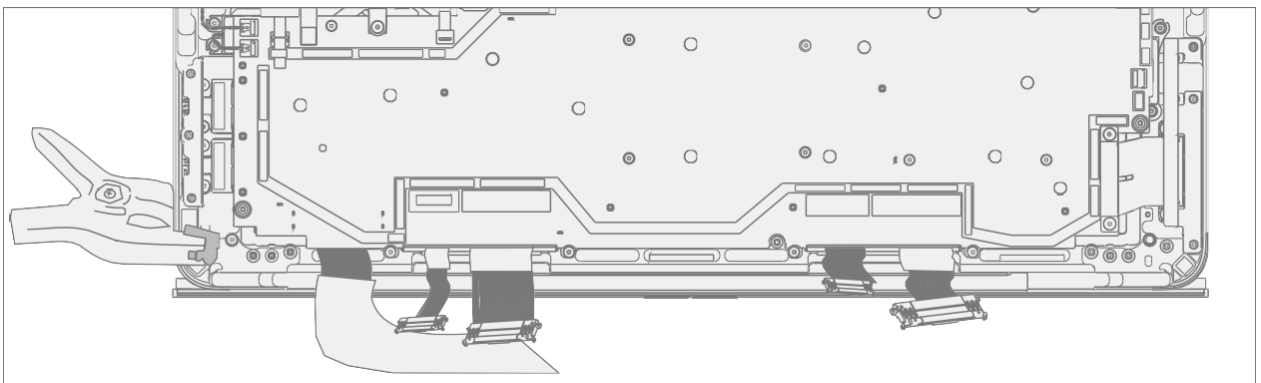


9. **Tastatur positionieren** – Legen Sie die Rückseite des Displays mit den Scharnieren auf 90 Grad auf die ESD-sichere Werkbank. Bringen Sie eine leichte 1-Zoll-Federklemme am linken Scharnier an.

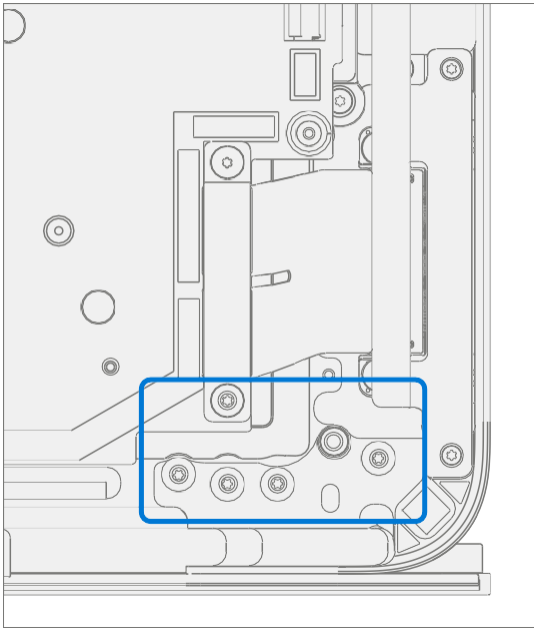


10. **Installieren Sie das Anzeigemodul auf der Tastatur** – Halten Sie die Tastatur mit einer Hand. Richten Sie die Scharniere vorsichtig in den Taschen der Tastatur aus.

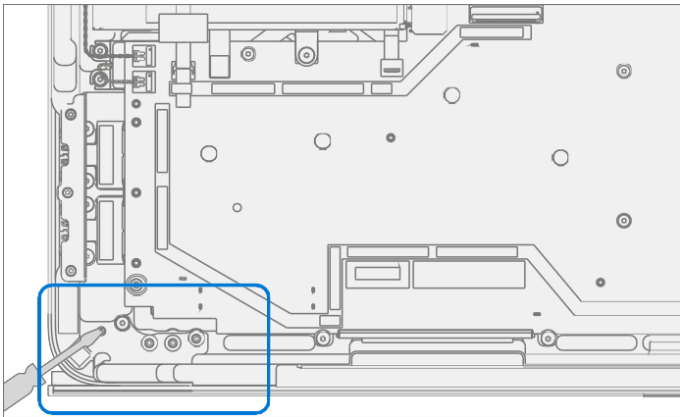
 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die Tastatur das Display nicht beeinträchtigt und dass nicht alle Displaykabel unter der Hauptplatine oder dem Display eingeklemmt sind.



11. **Ziehen Sie die rechten Scharnierschrauben vor – Montieren Sie 4 neue Scharnierschrauben (M1150078) im rechten Scharnier und** ziehen Sie sie fest, bis sie gerade fest sitzen.

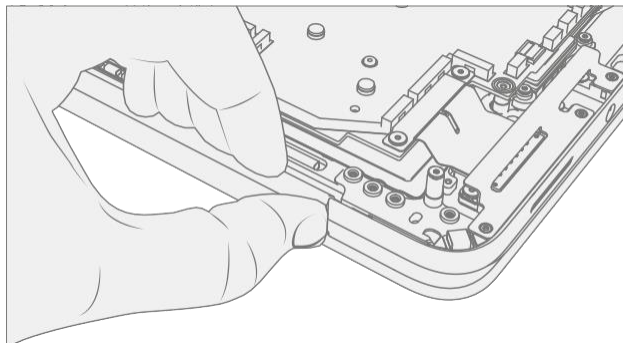


12. **Schrauben des linken Scharniers vorziehen** – Entfernen Sie die 1-Zoll-Leichtlastklemme vom linken Scharnier. Montieren Sie 4 neue Hing-Schrauben (M1150078) im linken Seitenscharnier und ziehen Sie sie fest, bis sie gerade fest sitzen.

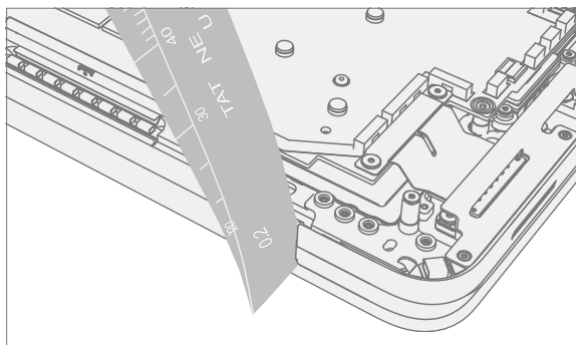


### 13. Ausrichtung des Scharniers

- a. Schließen Sie das Gerät.
- b. Lösen Sie alle 8 Scharnierschrauben um 90 Grad (1/4 Umdrehung).
- c. Passen Sie die Ausrichtung an, bis die hintere Kante bündig mit dem Scharnier und der Tastaturoberfläche abschließt.




- d. Stellen Sie sicher, dass ein 0,2-mm-Kunststoffdickenmessgerät leicht in den Scharnierspalt gleiten kann.



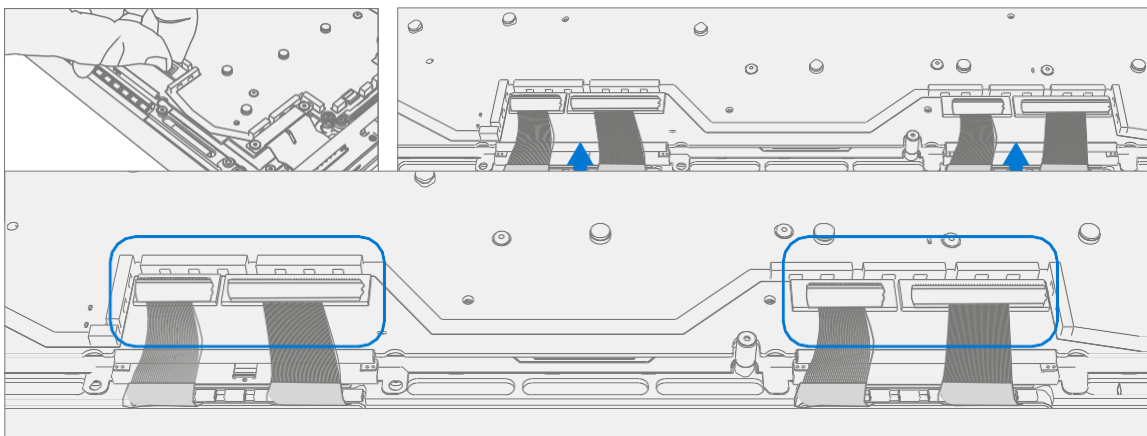
- e. Ziehen Sie 1 Schraube an jedem Scharnier fest, bis sie fest sitzt, dann um weitere 90 Grad und überprüfen Sie erneut die Ausrichtung und die 0,2-mm-Abstände.
- f. Wiederholen Sie die Schritte d und e an jeder der 8 Scharnierschrauben.

---

 **WICHTIG:** Wenn Sie in Schritt "e." ein 0,25-mm-Kunststoffdickenmessgerät in den kleineren der 2 Scharnierspalte einsetzen, wird nach dem Anziehen ein Spalt von 0,2 mm erreicht.

---

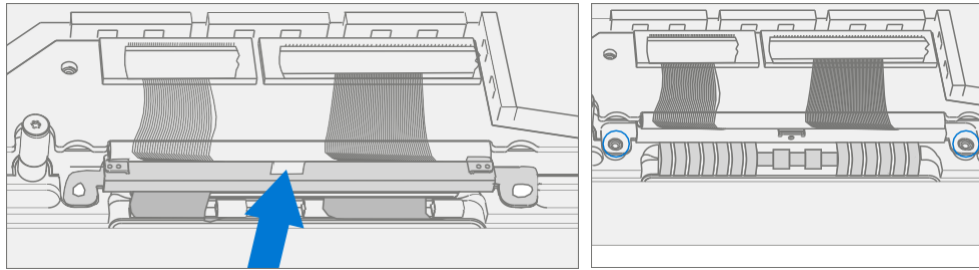
- ### 14. Verbinden Sie 4 Displaykabel
- Schließen Sie die 4 Displaykabel vorsichtig an die PCBA-Anschlüsse an. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse vollständig sitzen und die Verriegelungsschnallen eingerastet sind.



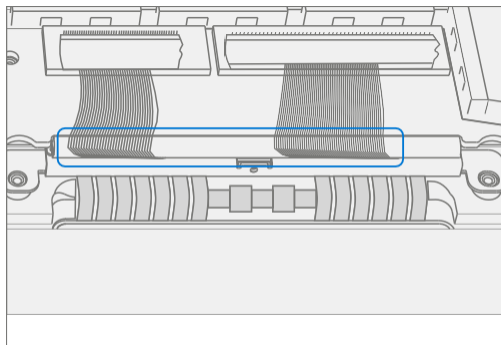


## 15. Installieren Sie 2 Seilspanner

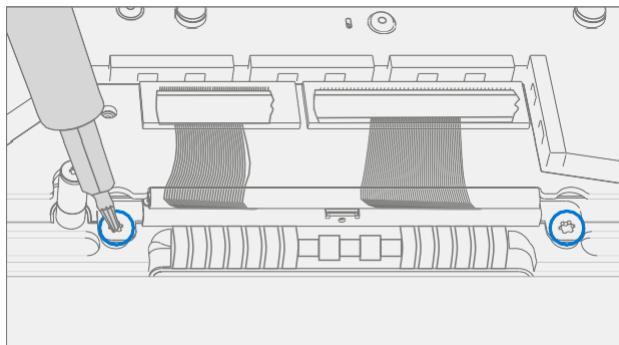
- a. Drücke mit den Kabelspannern vorsichtig auf alle 4 Displaykabel, so dass sie sich unter das Motherboard schlängeln. Schieben Sie die Seilspanner waagrecht hinein, bis die Löcher über die Pfosten mit den Schraubenlöchern passen.



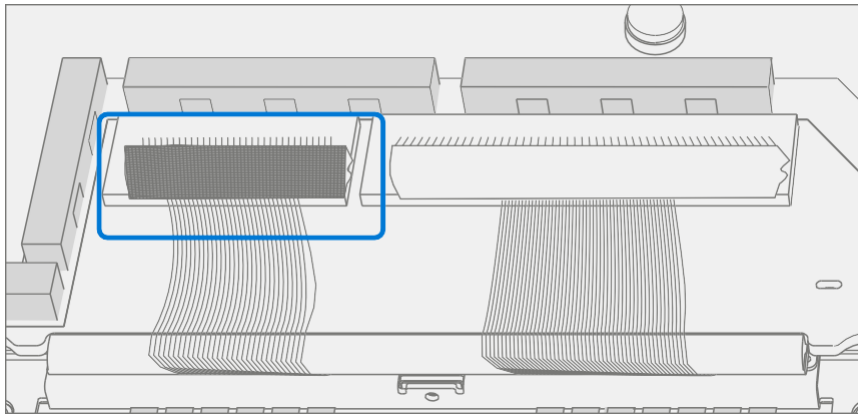
- b. Stellen Sie sicher, dass die Kabel über die Kunststoffführung entlang der Kante des Motherboards geführt werden.



- c. Installieren Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 neuen Spannschrauben (M1177566) in jedem Seilspanner. Drehen Sie jede Schraube, bis sie gerade fest sitzt und sitzt, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis die Schrauben vollständig angezogen sind.



- d. Tragen Sie mit einer Pinzette Schaum auf das Anschlusskabel im gezeigten Bereich auf.





16. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 8 auf ([Seite 28](#)).

---

 **WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---

17. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.


18. **Neue Display-TDM-Kalibrierung – Bei der Installation eines** neuen Display-TDM-Geräts hängt die endgültige Kalibrierung vom **erfolgreichen Abschluss des TDM-Austauschmodus** ab . Eine TDM-Kalibrierung ist beim Einbau des ursprünglich ausgebauten Displays nicht erforderlich.

- a. **Verbinden Sie das USB-Laufwerk der Softwaretools** mit SDT an den USB-Anschluss des zu reparierenden Geräts.

19. **Software-Tool ausführen** – Verwenden Sie im Betriebssystem des Geräts den Windows Explorer, navigieren Sie zum USB-Laufwerk und führen Sie Folgendes aus:

**SDT** – Wählen Sie Setup und Validierung reparieren aus. Führen Sie die Touch-Display-Kalibrierung durch. Akzeptieren Sie die Neustartaufforderung am Ende des Werkzeugvorgangs.

---

 **WICHTIG:** Dieser Schritt muss bei der Installation eines neuen Displays erfolgreich auf dem Gerät durchgeführt werden.

---

20. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.

21. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf ([Seite 27](#)).

22. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf ([Seite 93](#)).

23. **Füße installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (Füße) auf ([Seite 20](#)).

# Prozess zum Austausch des Surflink-Ports

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

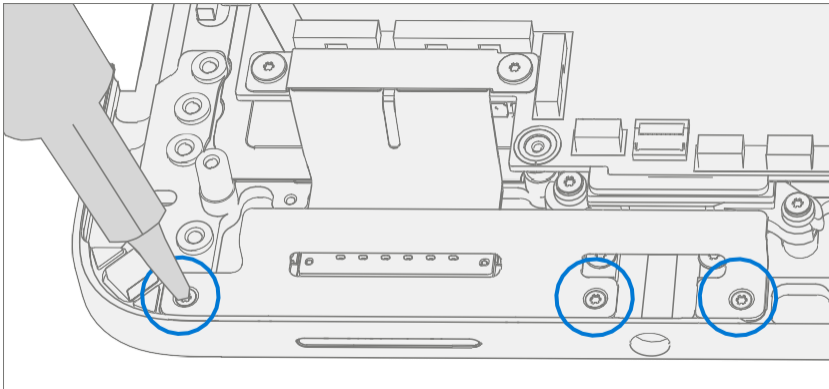
---

## Erforderliche Schritte

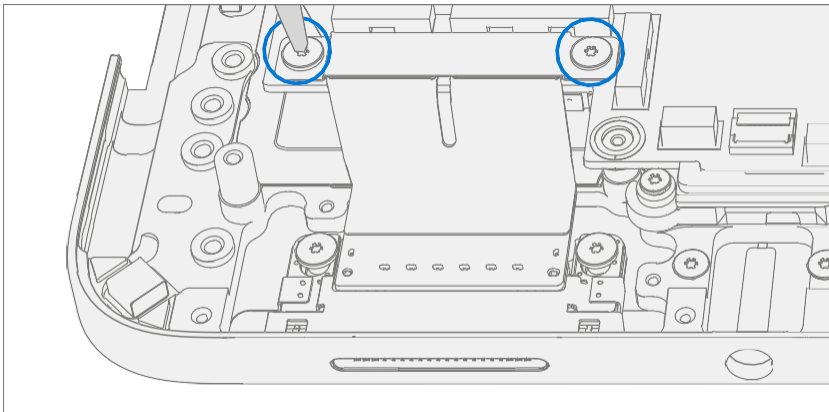
- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).

## Vorgehensweise - Entfernung (Surflink-Port)


1. **Entfernen Sie die linke E/A-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 3 Schrauben, mit denen die linke E/A-Halterung an der Tastatur befestigt ist. Entfernen Sie die linke E/A-Halterung.

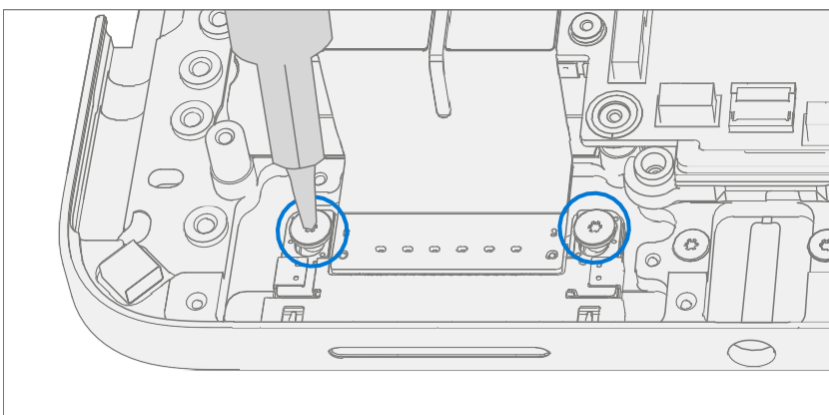


2. **Entfernen Sie die Surflink-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben, mit denen die Surflink-Halterung an der PCBA befestigt ist. Entfernen Sie die Kabelhalterung.

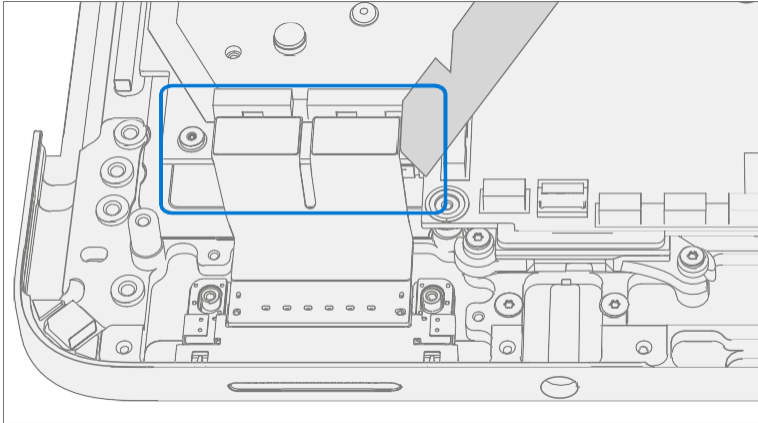


3. **Entfernen Sie die Surflink-Port-Schrauben** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben, mit denen der Surflink-Port an der Tastatur befestigt ist.

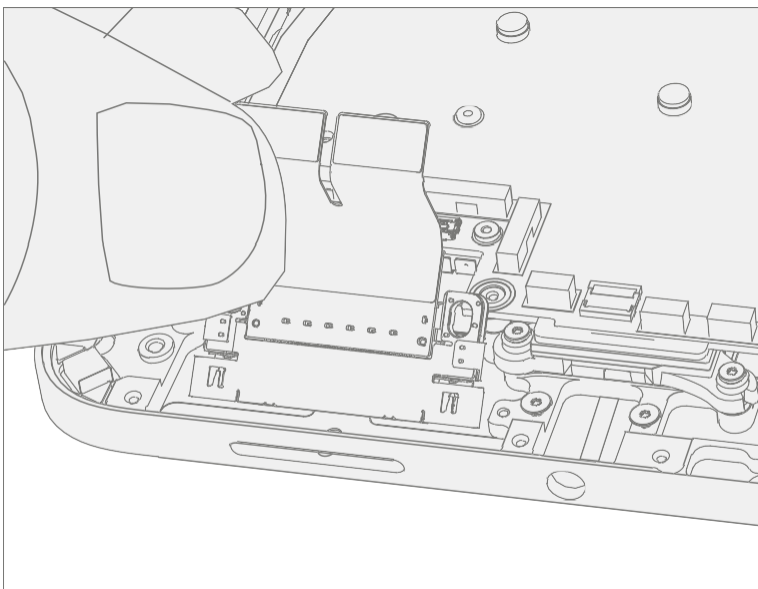
 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, Surflink FPCs nicht mit dem Treiber zu berühren. FPCs sind empfindlich und können beim Aus- und Einbau leicht beschädigt werden.



4. **Surflink-FPCs trennen** – Trennen Sie die Surflink-FPCs mit einem Kunststoffwerkzeug von der PCBA.




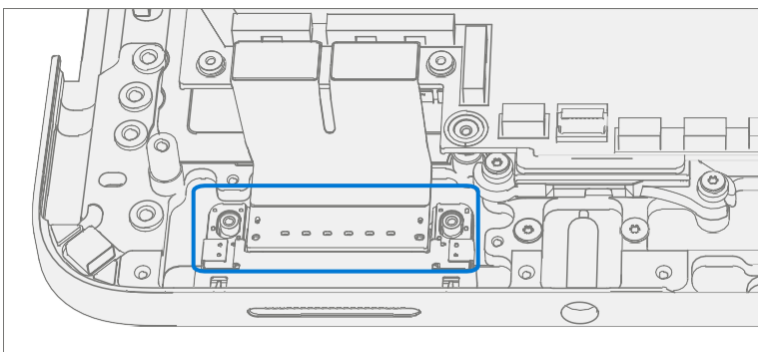
5. **Surflink-Port entfernen** – Entfernen Sie den Surflink-Port von der Tastatur.



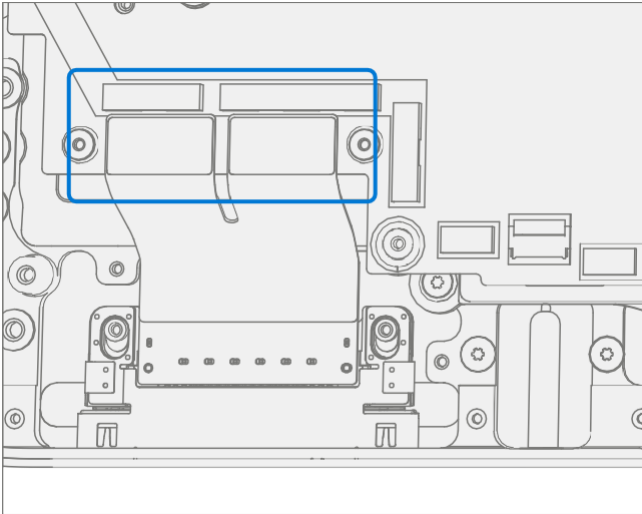
### Vorgehensweise - Installation (Surflink-Port)

1. **Surflink-Port installieren** – Platzieren Sie den Surflink-Port in der Tastatur. Stellen Sie sicher, dass die Tastaturpfosten in den Steckplätzen des Surflink-Ports verschachtelt sind.

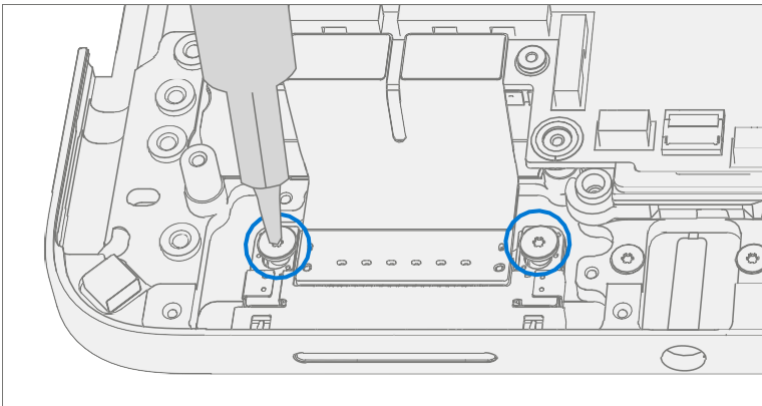
 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, Surflink FPCs nicht mit dem Treiber zu berühren. FPCs sind empfindlich und können beim Aus- und Einbau leicht beschädigt werden.



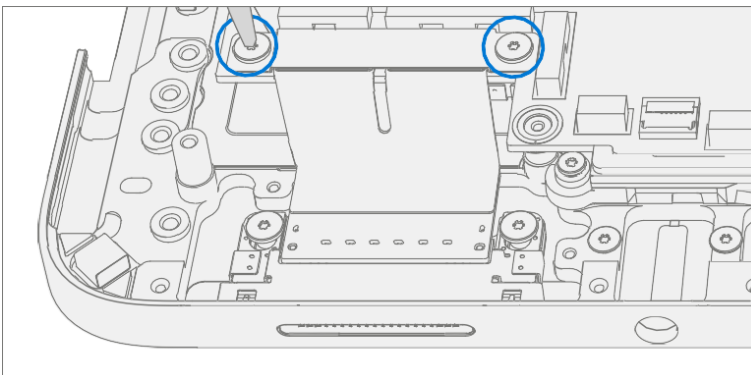
2. **Surflink-FPCs anschließen** – Richten Sie die Anschlüsse des FPCs an der PCBA aus und drücken Sie sie nach unten.



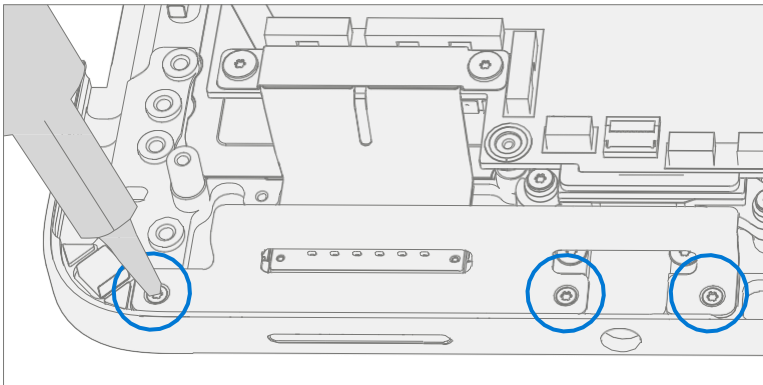
3. **Neue Surflink-Port-Schrauben installieren** – Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 2 neue Surflink-Schrauben (M1149393). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



4. **Surflink-Halterung installieren** – Platzieren Sie die Halterung über den Surflink-FPCs. Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 2 neue Surflink-Schrauben (M1149393). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



5. **Linke E/A-Halterung installieren** – Platzieren Sie die linke E/A-Halterung auf der Tastatur. Verwenden eines 3IP (Torx-Plus) Treibers installieren  
3 neue Schrauben für die linke I/O-Halterung (M1109237). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



6. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 8 auf [Seite 27](#)).

---

 **WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---

7. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.
8. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.
9. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf [Seite 27](#)).
10. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf [Seite 93](#)).
11. **FüÙe installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (FüÙe) auf [Seite 20](#)).

# Prozess des Austauschs der Audiobuchse

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

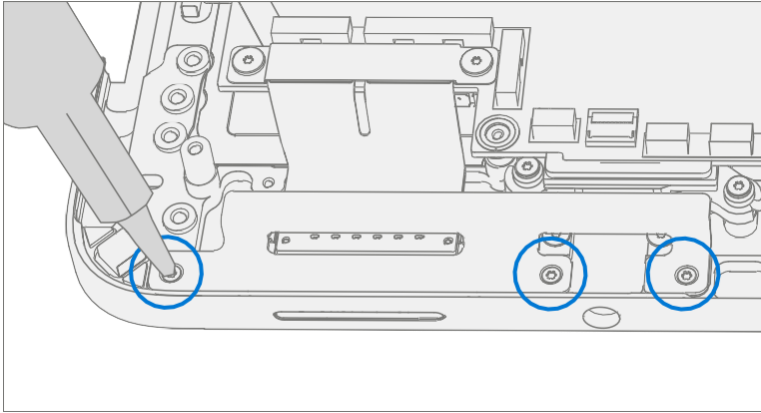
---

## Erforderliche Schritte

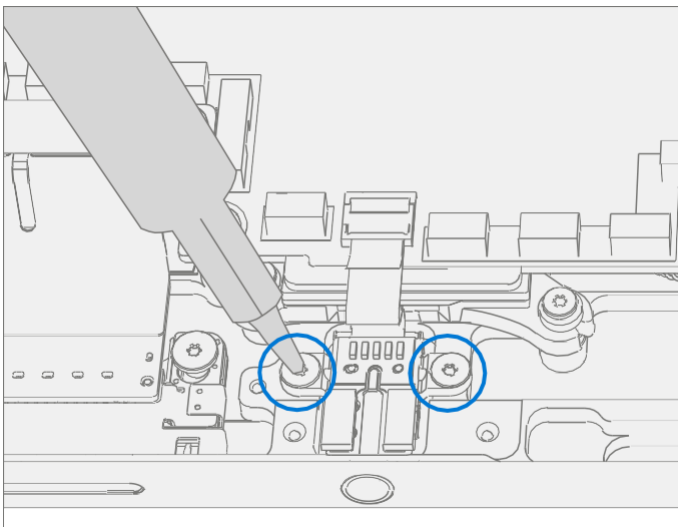
- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).

## Prozedur – Entfernen (Audiobuchse)

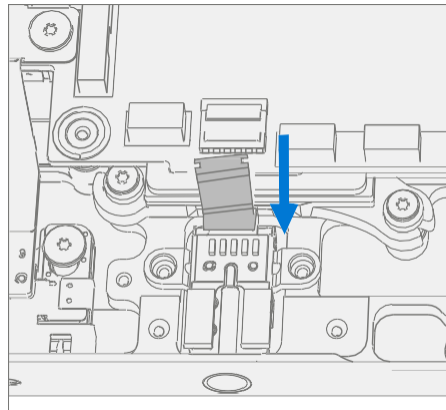
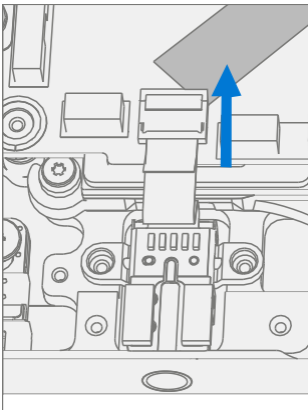
1. **Entfernen Sie die linke E/A-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 3 Schrauben, mit denen die linke E/A-Halterung an der Tastatur befestigt ist. Entfernen Sie die linke E/A-Halterung.



2. **Entfernen Sie die Audio-Klinkenschrauben** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben, mit denen die Audiobuchse an der Tastatur befestigt ist.

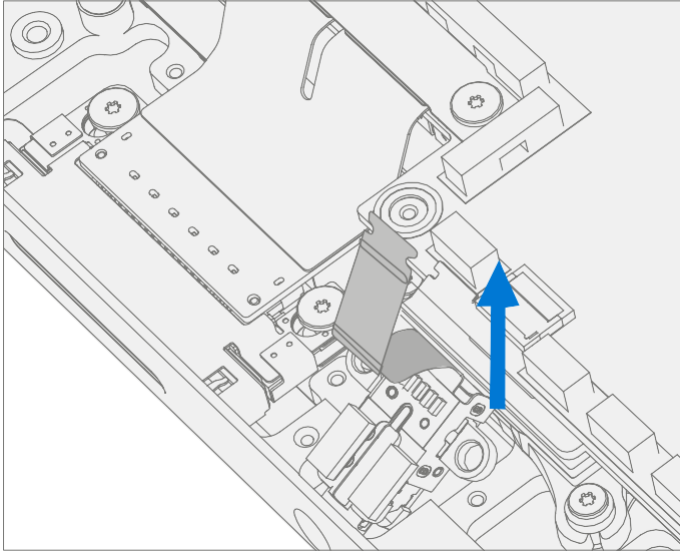


3. **Audiobuchse FPC trennen** – Lösen Sie die Verriegelung am FPC-Anschluss der Audiobuchse. Entfernen Sie die Audiobuchse FPC vom PCBA-Anschluss.



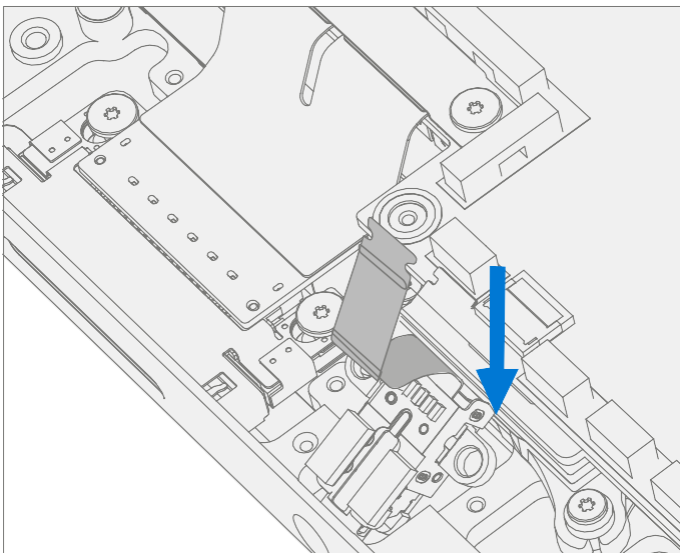


4. **Audiobuchse entfernen** – Entfernen Sie die Audiobuchse von der Tastatur, indem Sie die Seite mit dem FPC nach oben ziehen. Bewegen Sie die Audiobuchse beim Entfernen vorsichtig von einer Seite zur anderen.

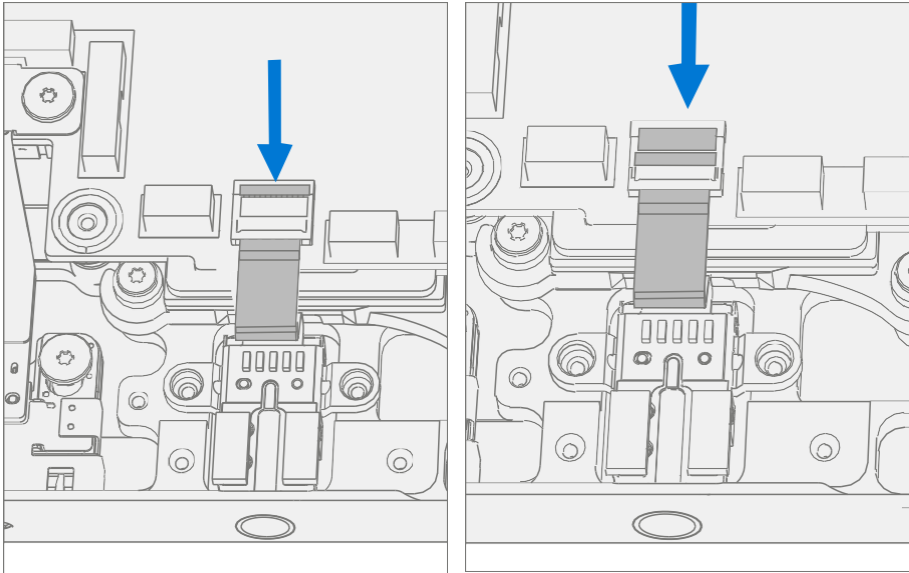


### Prozedur – Installation (Audiobuchse)

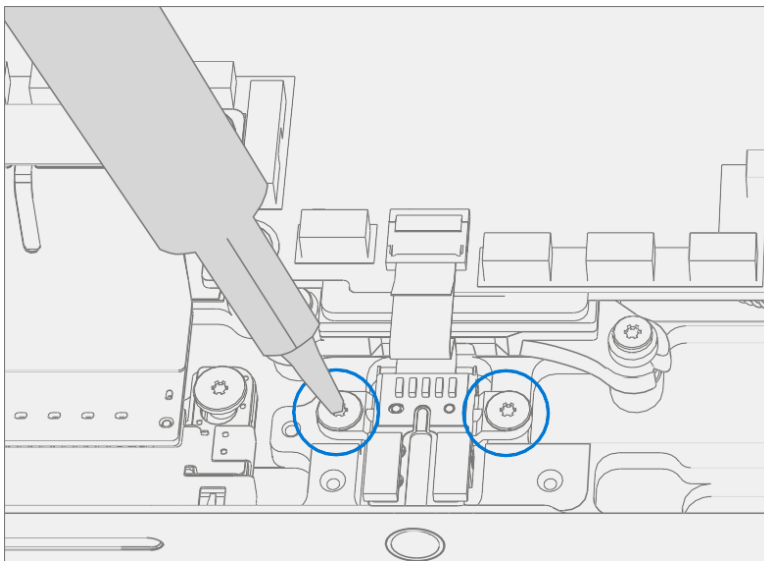
1. **Audiobuchse installieren** – Setzen Sie das offene Ende der Audiobuchse in das Loch in der Tastatur ein. Bewegen Sie die Audiobuchse während der Installation vorsichtig von einer Seite zur anderen.



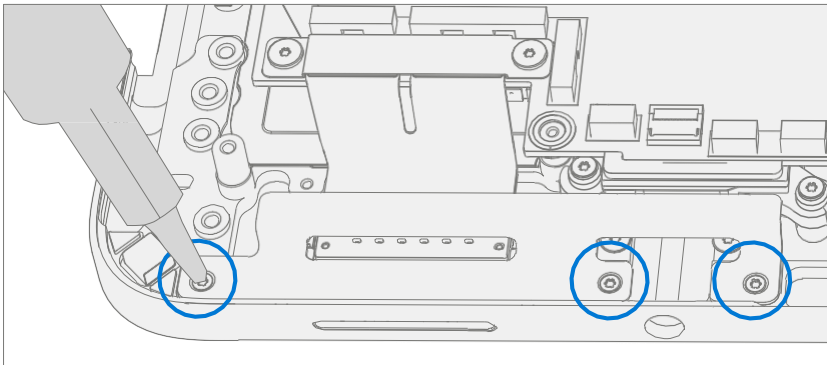
2. **Audiobuchse FPC anschließen** – Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung am FPC-Anschluss der Audiobuchse gelöst ist. Installieren Sie die Audiobuchse FPC in den PCBA-Anschluss. Sichern Sie die Steckverriegelung.



3. **Installieren Sie neue Audio-Klinkenschrauben** – Installieren Sie mit einem **3IP-Treiber (Torx-Plus)** **2 neue Audio-Klinkenschrauben (M1168360)**. Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



4. **Linke E/A-Halterung installieren** – Platzieren Sie die linke E/A-Halterung auf der Tastatur. Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 3 neue Schrauben für die linke E/A-Halterung (M1109237). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



5. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 8 auf [Seite 27](#).

---

**WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---

6. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.
7. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.
8. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf [Seite 27](#).
9. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf [Seite 93](#).
10. **FüÙe installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (FüÙe) auf [Seite 20](#).

## USB-A + C-Austauschprozess

### Vorläufige Anforderungen


---

**WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

### Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen [\(Seite 8\)](#) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste [\(Seite 15\)](#) aufgeführt.

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

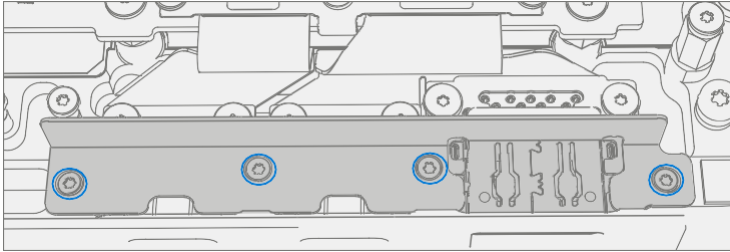
---

### **Erforderliche Schritte**

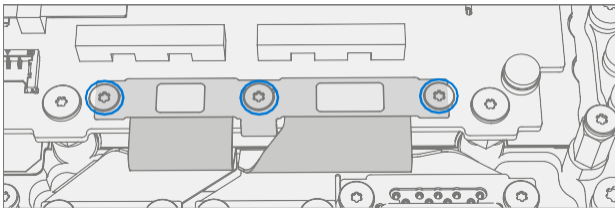
- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).

## Vorgehensweise – Entfernen (USB-A + C)

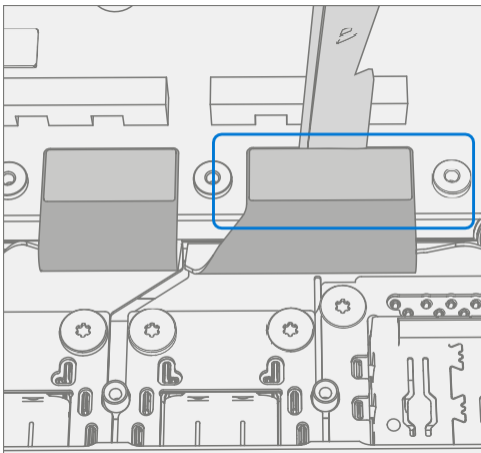
1. **Entfernen Sie die rechte E/A-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 4 Schrauben, mit denen die rechte E/A-Halterung am Gehäuse befestigt ist. Entfernen Sie die rechte E/A-Halterung.




2. **Entfernen Sie die USB-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) die 3 Schrauben, mit denen die USB-Halterung am Motherboard befestigt ist.

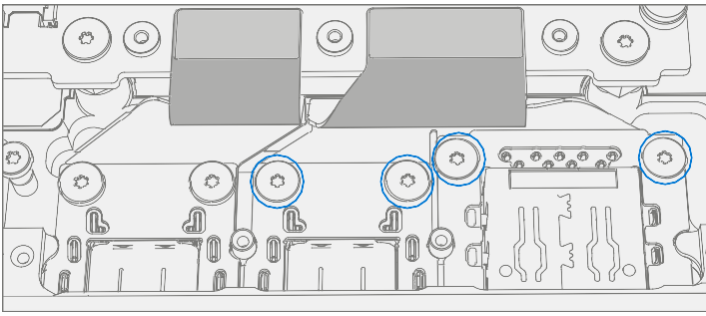


3. **Entferne den rechten USB-FPC** – Entferne den rechten USB-FPC mit einem Plastikspatel vom Motherboard.




4. **Entfernen Sie den USB-A + C-Stecker** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die rechten 4 Schrauben, mit denen der USB-A befestigt ist  
+ C Anschlüsse am Gehäuse und entfernen

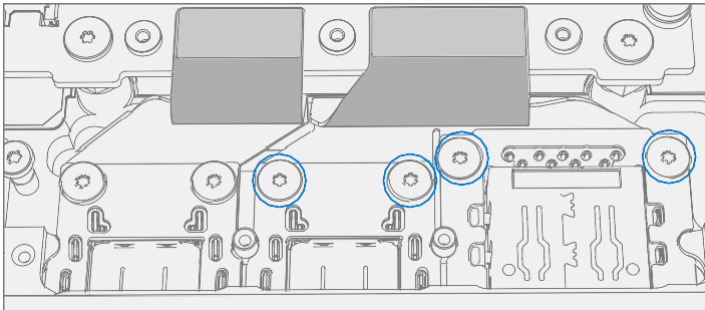
 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, USB-FPCs nicht mit dem Treiber zu berühren. FPCs sind empfindlich und können beim Aus- und Einbau leicht beschädigt werden.




## Vorgehensweise – Installation (USB-A + C)

1. **Installieren Sie den USB-A +C-Anschluss** – Setzen Sie den USB-Anschluss in das Gehäuse ein und richten Sie die Löcher an den Pfosten am Gehäuse aus. Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) die 4 USB-Anschlusschrauben (M1149389). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.

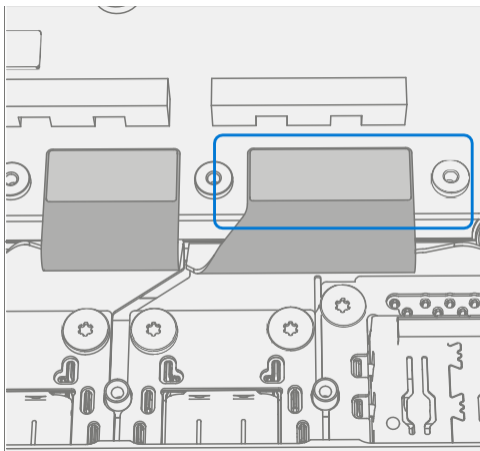
 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, USB-FPCs nicht mit dem Treiber zu berühren. FPCs sind empfindlich und können beim Aus- und Einbau leicht beschädigt werden.



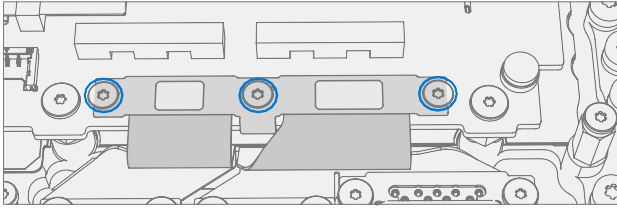
2. **Rechter USB-FPC installieren** – Richten Sie den rechten USB-FPC auf dem Motherboard aus und drücken Sie ihn fest nach unten. Ein leises Klicken ist zu hören.

 **WICHTIG:** Die Anschlüsse auf der Hauptplatine sind zerbrechlich. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Ausrichtung haben, bevor Sie die Anschlüsse nach unten drücken. Eine Beschädigung der Anschlüsse auf der Hauptplatine erfordert einen Austausch der Hauptplatine.

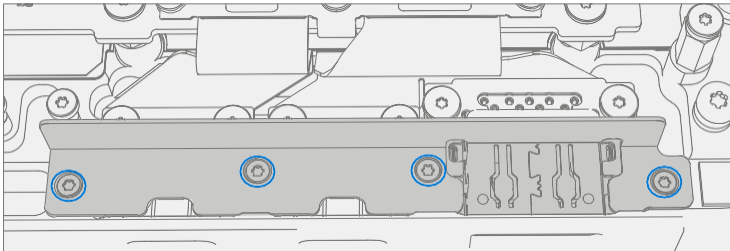
 **WICHTIG:** Die Anschlusskante sollte an der Markierungslinie auf der Hauptplatine ausgerichtet sein.



3. **USB-Halterung installieren** – Installieren Sie die USB-Halterung mit dem 3IP-Treiber (Torx-Plus) und 3 USB-Halterungsschrauben (M1167780). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.




4. **Rechte E/A-Halterung installieren** – Installieren Sie die rechte E/A-Halterung mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) und 4 Schrauben der rechten E/A-Halterung (M1109237). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



5. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 8 auf [Seite 27](#)).

---

 **WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---

6. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.
7. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.
8. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf [Seite 27](#)).
9. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf [Seite 93](#)).
10. **Füße installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (Füße) auf [Seite 20](#)).



# USB-C-Austauschprozess

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

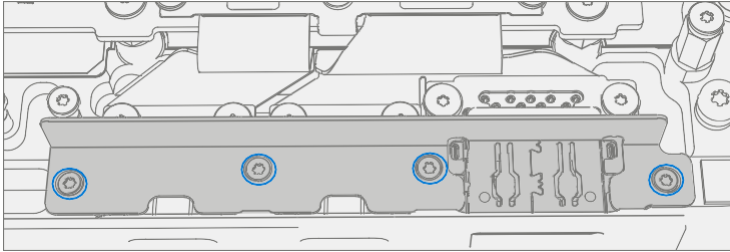
---

## Erforderliche Schritte

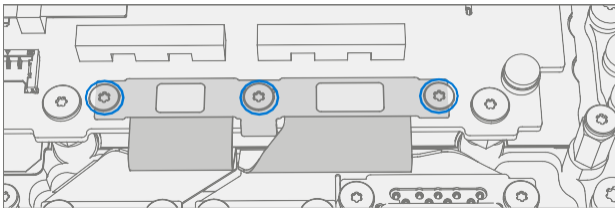
- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).

## Prozedur – Entfernung (USB-C)

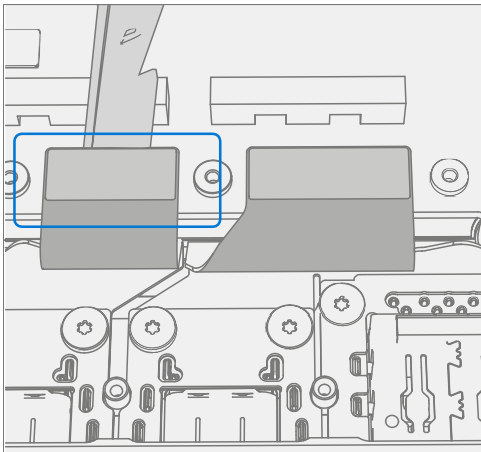
11. **Entfernen Sie die rechte E/A-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 4 Schrauben, mit denen die rechte E/A-Halterung am Gehäuse befestigt ist. Entfernen Sie die rechte E/A-Halterung.




12. **Entfernen Sie die USB-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) die 3 Schrauben, mit denen die USB-Halterung am Motherboard befestigt ist.

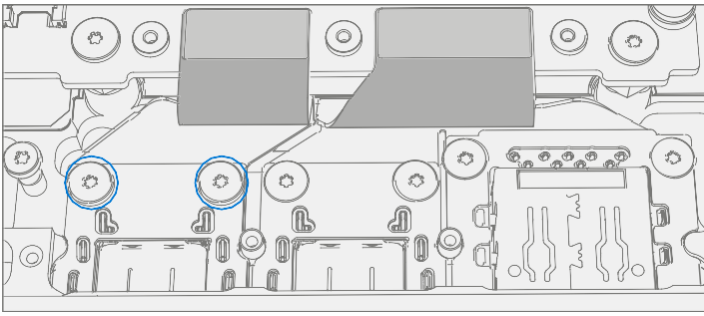


13. **Entfernen Sie den linken USB-FPC** – Trennen Sie den linken USB-FPC mit einem Plastikspatel vom Motherboard.




14. **Entfernen Sie die USB-Anschlüsse** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben, mit denen der USB-C-Anschluss am Gehäuse befestigt ist, und entfernen Sie sie.

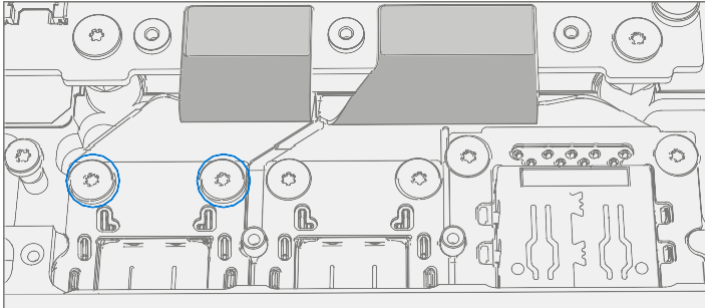
 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, USB-FPCs nicht mit dem Treiber zu berühren. FPCs sind empfindlich und können beim Aus- und Einbau leicht beschädigt werden.




## Vorgehensweise – Installation (USB-C)

1. **USB-C-Anschluss installieren** – Platzieren Sie den USB-C-Anschluss im Gehäuse und richten Sie die Löcher an den Pfosten am Gehäuse aus. Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) die 2 USB-Anschlusschrauben (M1149389). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.

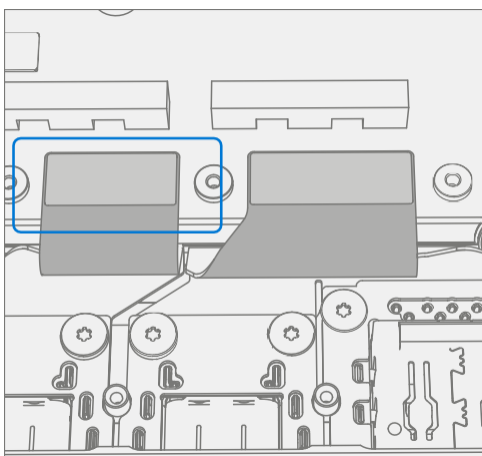
 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, USB-FPCs nicht mit dem Treiber zu berühren. FPCs sind empfindlich und können beim Aus- und Einbau leicht beschädigt werden.



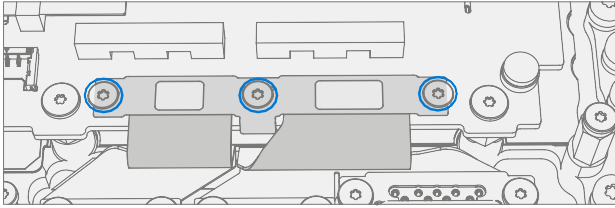
2. **Linker USB-FPC installieren** – Schließen Sie die USB-FPCs an das Motherboard an.

 **WICHTIG:** Die Anschlüsse auf der Hauptplatine sind zerbrechlich. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Ausrichtung haben, bevor Sie die Anschlüsse nach unten drücken. Eine Beschädigung der Anschlüsse auf der Hauptplatine erfordert einen Austausch der Hauptplatine.

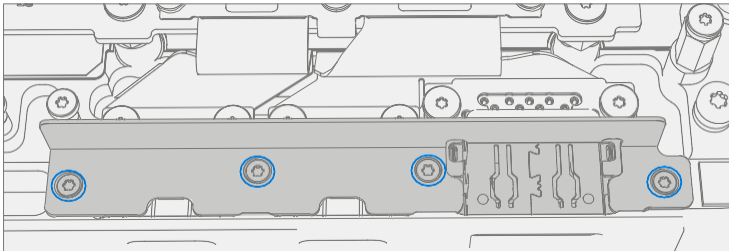
 **WICHTIG:** Die Anschlusskante sollte an der Markierungslinie auf der Hauptplatine ausgerichtet sein.



3. **USB-Halterung installieren** – Installieren Sie die USB-Halterung mit dem 3IP-Treiber (Torx-Plus) und 3 USB-Halterungsschrauben (M1167780). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



4. **Rechte E/A-Halterung installieren** – Installieren Sie die rechte E/A-Halterung mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) und 4 Schrauben der rechten E/A-Halterung (M1109237). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



5. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 8 auf [Seite 27](#)).

---

 **WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---

6. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.
7. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.
8. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf [Seite 27](#)).
9. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf [Seite 93](#)).
10. **Füße installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (Füße) auf [Seite 20](#)).

# Micro-SD-Steckplatz-Austauschprozess

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

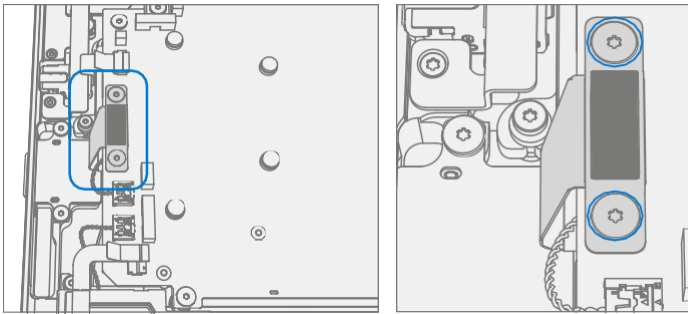
---

## Erforderliche Schritte

- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).

## Vorgehensweise – Entfernen (Micro-SD-Steckplatz)

1. **Halterung entfernen** – Verwenden Sie einen 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus), um die 2 Micro-SD-Halterungsschrauben zu entfernen und die Halterung zu entfernen.

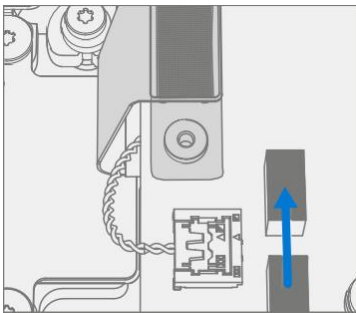


2. **Linker Hochtöner trennen** – Trennen Sie den linken Hochtöner von der Hauptplatine, indem Sie ihn gerade nach oben heben. Verschieben Sie den Stecker zur Seite.

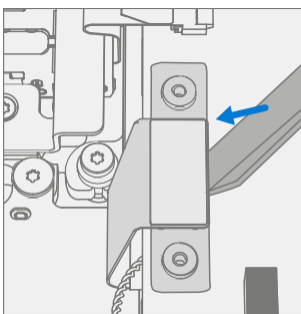
---

 **WICHTIG:** Hochtönerkabel sind zerbrechlich. Achten Sie darauf, sie nicht zu beschädigen.

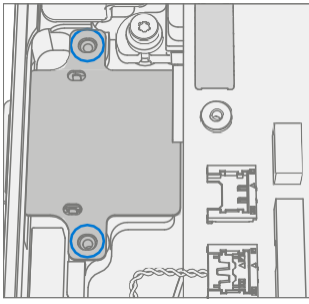
---



3. **Micro SD FPC trennen** – Verwende einen Plastikspatel, um den Micro SD FPC vom Motherboard zu trennen.



4. **Entfernen Sie den Micro-SD-Steckplatz** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben des SD-Steckplatzes aus dem Gehäuse. Heben Sie den Micro-SD-Steckplatz an, um ihn zu entfernen.






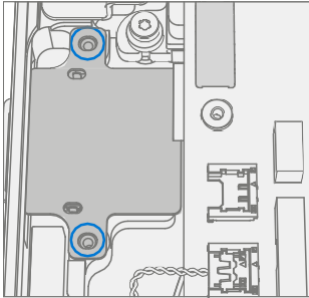
## Vorgehensweise – Installation (Micro-SD-Steckplatz)

1. **Micro-SD-Steckplatz installieren** – Setzen Sie den Micro-SD-Steckplatz in die Tastatureinheit ein. Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) die 2 SD-Steckplatzschrauben (M1149393). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.

---


 **WICHTIG:** Ziehen Sie das Hochtönerkabel vor der Installation vom Micro-SD-Steckplatz ab. Das Hochtönerkabel sollte nicht hinter dem Micro SD FPC verlegt werden.

---

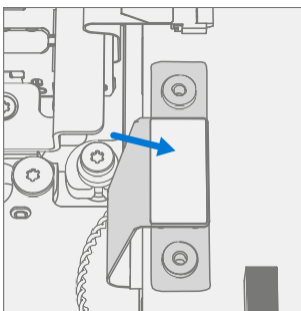


2. **Micro SD FPC anschließen** – Stellen Sie sicher, dass der Hochtönerstecker nicht im Weg ist, richten Sie den Micro SD-Steckplatzstecker am Motherboard aus und drücken Sie ihn fest ein. Ein leises Klicken ist zu hören.

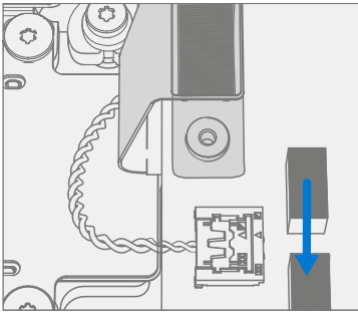
---

 **WICHTIG:** Die Anschlüsse auf der Hauptplatine sind zerbrechlich. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Ausrichtung haben, bevor Sie die Anschlüsse nach unten drücken. Eine Beschädigung der Anschlüsse auf der Hauptplatine erfordert einen Austausch der Hauptplatine.

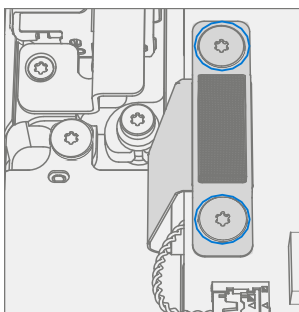
---



3. **Linker Hochtöner anschließen** – Verbinden Sie den linken Hochtöner mit dem Motherboard, indem Sie ihn am Anschluss ausrichten und fest nach unten drücken.



4. **Halterung installieren** – Platzieren Sie die Micro-SD-Halterung über dem FPC. Montieren Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Micro-SD-Halterungsschrauben (M1156309). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



5. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 8 auf [Seite 27](#).

---

 **WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---

6. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.
7. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.
8. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf [Seite 27](#).
9. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf [Seite 93](#).
10. **Füße installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (Füße) auf [Seite 20](#).

# Motherboard-Austauschprozess

## Vorläufige Anforderungen

- 
- ✍ **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.
  - ✍ **WICHTIG:** Wenn Sie sowohl das Motherboard als auch das Display austauschen, schließen Sie zuerst die Reparatur des Motherboards ab und stellen Sie die Funktionalität sicher, bevor Sie mit dem Austausch des Displays beginnen. Andernfalls kann die Anzeigefunktionalität beeinträchtigt werden.
- 

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

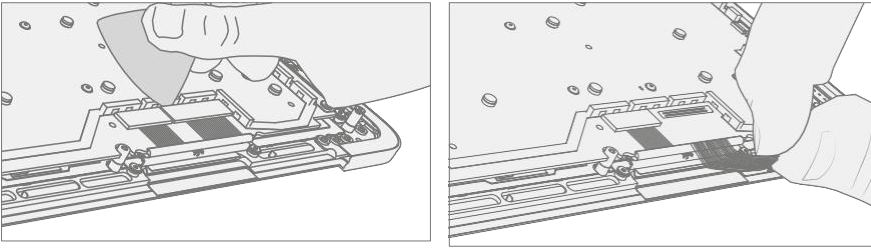
- 
- ✍ **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.
- 


## Erforderliche Schritte

- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).

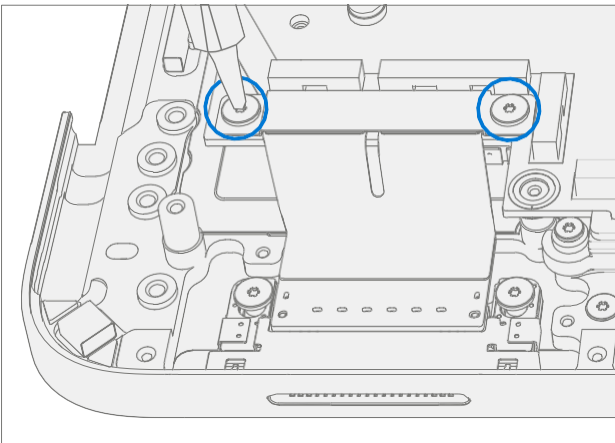
## Prozedur – Entfernen (Motherboard)

1. **Trennen Sie 4 Displaykabel** – Verwenden Sie ein Kunststoffwerkzeug, um die Anschlüsse an den 4 Displaykabeln zu entriegeln, und entfernen Sie die Kabel vorsichtig von den PCBA-Anschlüssen.

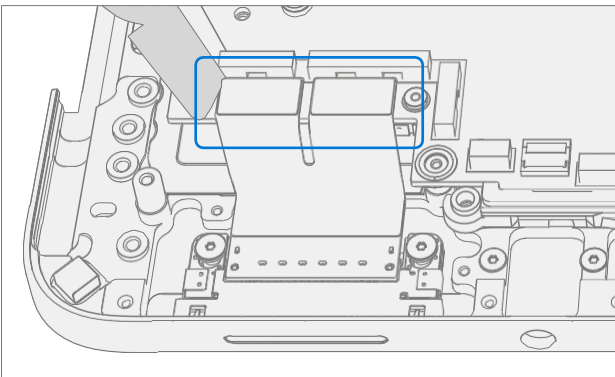


 **WICHTIG:** Die in der Nähe befindlichen Schäume sind sehr empfindlich. Achten Sie darauf, sie nicht zu beschädigen oder zu entfernen.

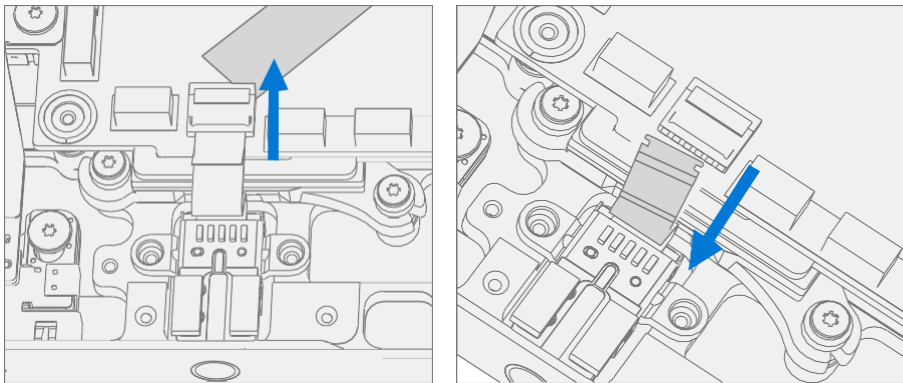
2. **Entfernen Sie die Surflink-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Schrauben, mit denen die Surflink-Halterung an der PCBA befestigt ist. Entfernen Sie die Halterung.



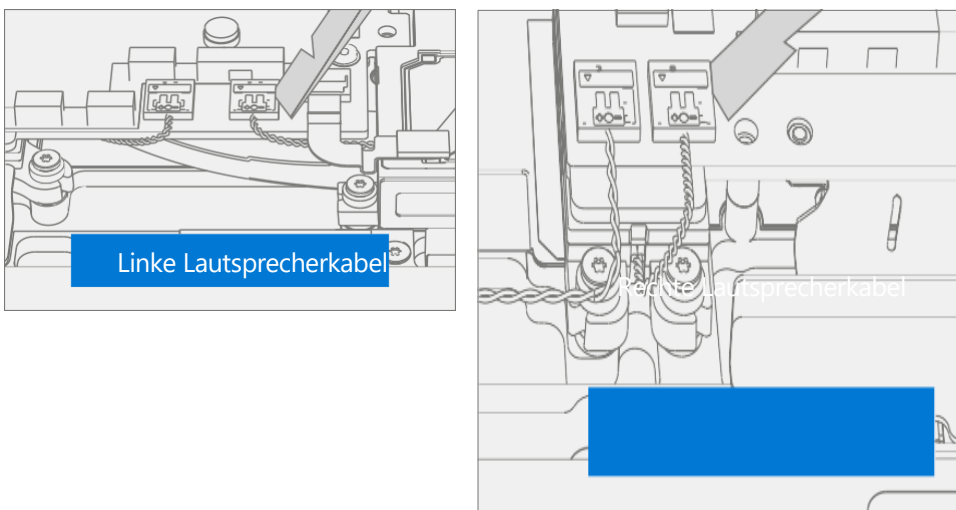
3. **Surflink-FPCs trennen** – Trennen Sie die Surflink-FPCs mit einem Kunststoffwerkzeug von der PCBA.



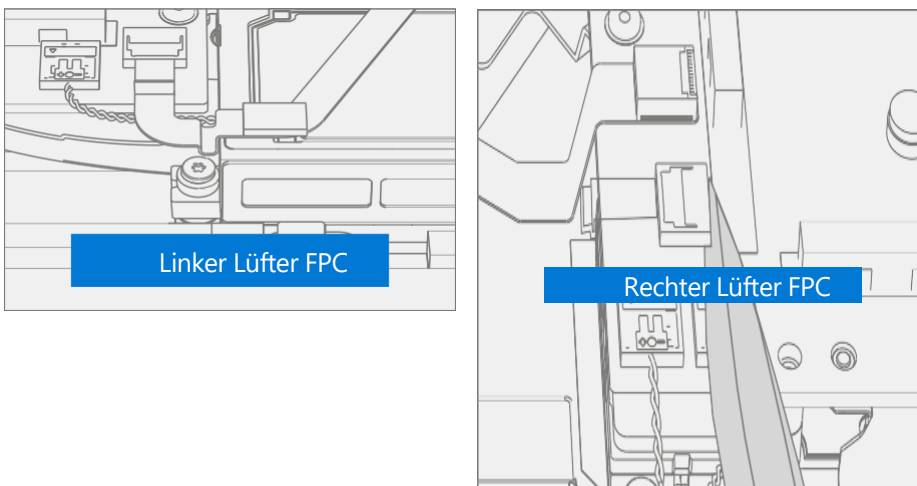
4. **Audiobuchse FPC trennen** – Lösen Sie die Verriegelung am FPC-Anschluss der Audiobuchse. Entfernen Sie die Audiobuchse FPC vom PCBA-Anschluss.



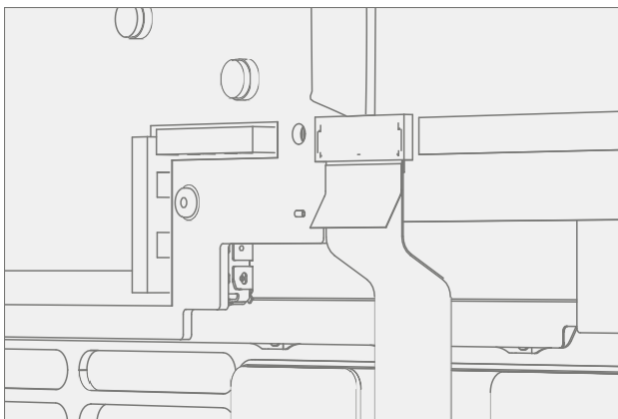
5. **Trennen Sie 4 Lautsprecherkabel** – Lösen Sie mit einem Kunststoffwerkzeug vorsichtig die 4 Lautsprecheranschlüsse von der PCBA.



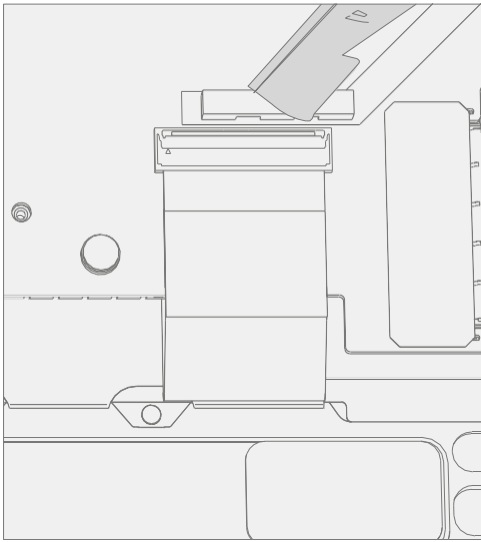
6. **Lüfter-FPCs trennen** – Lösen Sie die Verriegelungen an den linken und rechten Lüfter-FPC-Anschlüssen. Entfernen Sie die linken und rechten Lüfter-FPCs von den PCBA-Anschlüssen.



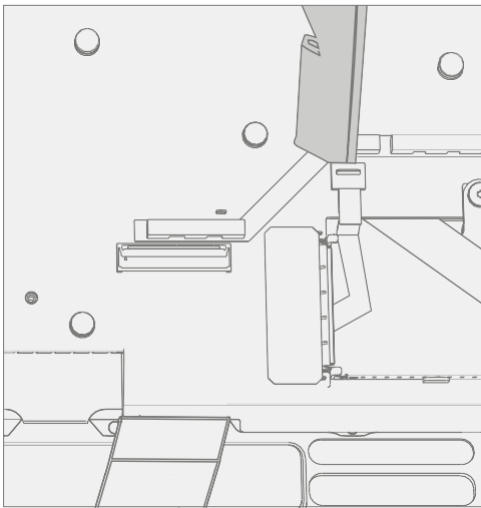
7. **Trackpad-FPC trennen** – Löse die Verriegelung am Trackpad-FPC-Stecker. Entferne den Trackpad-FPC vom PCBA-Anschluss.



8. **Keyset FPC trennen** – Lösen Sie die Verriegelung am Keyset FPC-Anschluss. Entfernen Sie den Keyset-FPC vom PCBA-Anschluss.

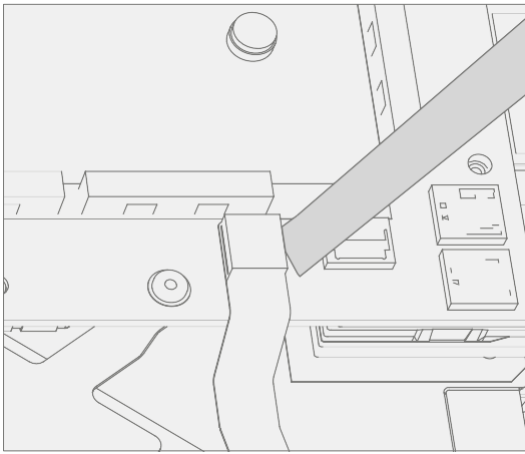


9. **Keyset Backlight FPC trennen** – Lösen Sie die Verriegelung am Keyset Backlight FPC-Anschluss. Entfernen Sie die Keyset Backlight FPC vom PCBA-Anschluss.

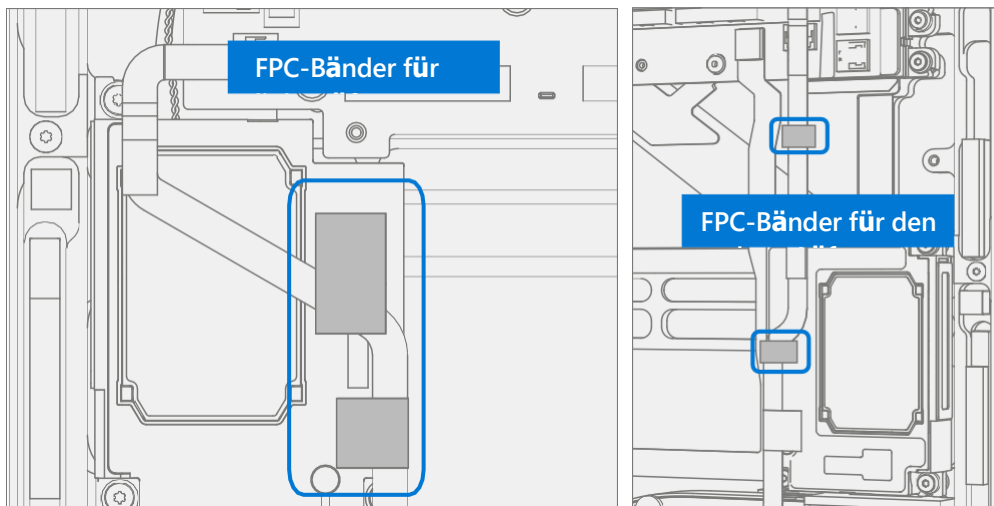


10. **Wireless Pen Charger FPC trennen** – Lösen Sie das Wireless Pen Charger mit einem Kunststoffwerkzeug vorsichtig vom PCBA-Anschluss.

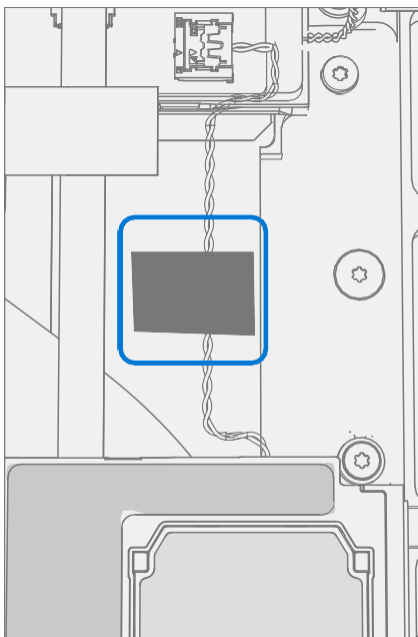




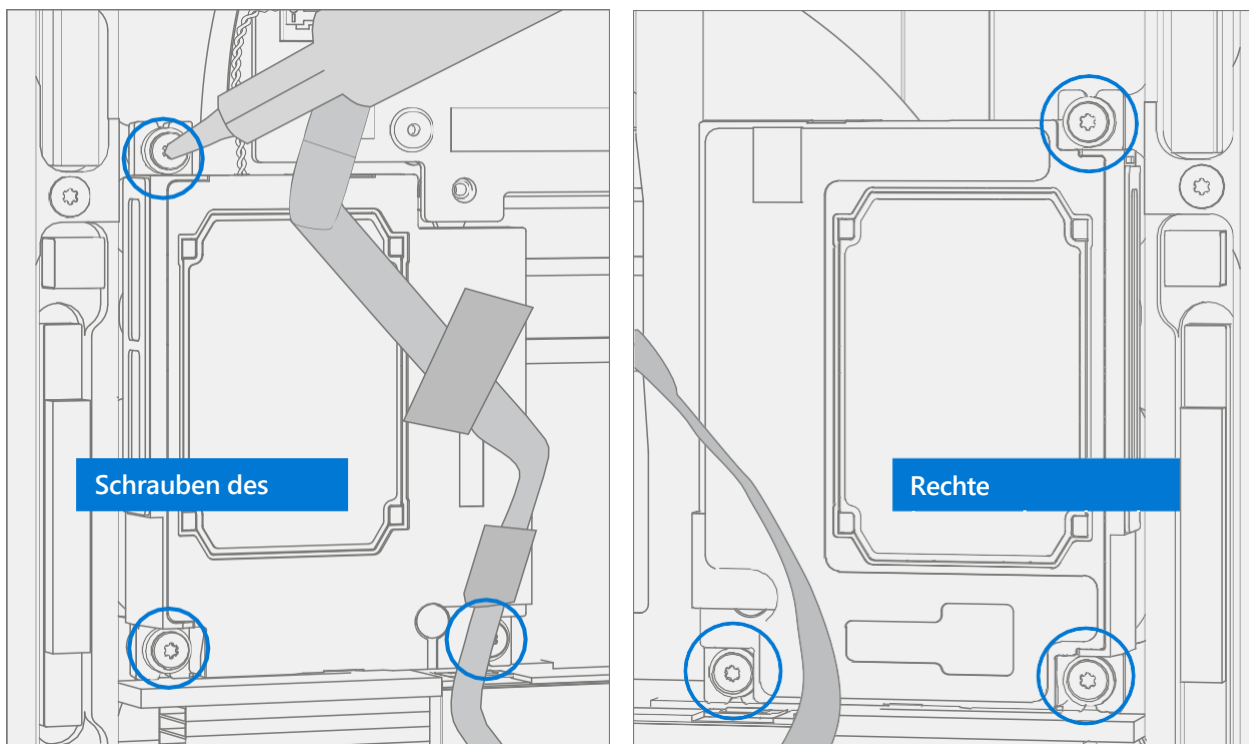
11. **Entfernen Sie die FPC-Bänder der Lüfter** – Entfernen Sie vorsichtig die 4 schwarzen Bänder, mit denen die FPCs der Lüfter befestigt sind. Und 1 schwarzes Klebeband, mit dem der Subwoofer befestigt ist.



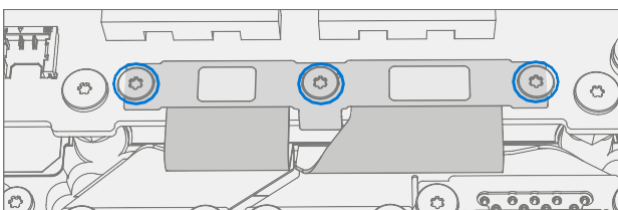
12. **Lautsprecherband entfernen** – Entfernen Sie das Klebeband, mit dem das Subwoofer-Kabel befestigt ist.



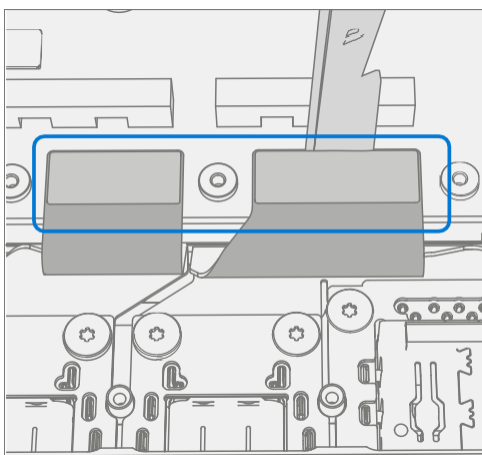
13. **Entfernen Sie den linken und rechten Lautsprecher** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 3 Schrauben, mit denen der linke Lautsprecher befestigt ist, und 3 Schrauben, mit denen der rechte Lautsprecher an der Tastatur befestigt ist. Entfernen Sie die Lautsprecher.



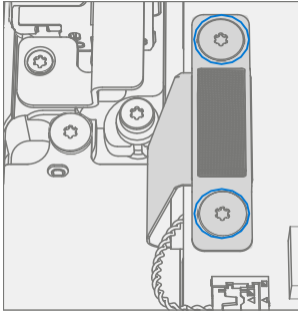
14. **Entfernen Sie die USB-Halterung** – Entfernen Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) die 3 Schrauben, mit denen die USB-Halterung am Motherboard befestigt ist.



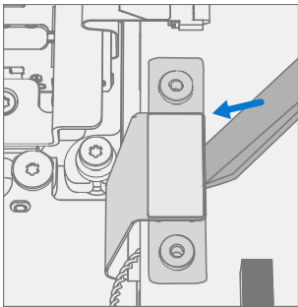
15. **USB-FPCs entfernen** – Trennen Sie die beiden USB-FPCs mit einem Plastikspatel vom Motherboard.



16. **Micro SD-Slotblech entfernen** – Verwenden Sie einen 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus), um die 2 Schrauben der Micro SD-Halterung zu entfernen und die Halterung zu entfernen.

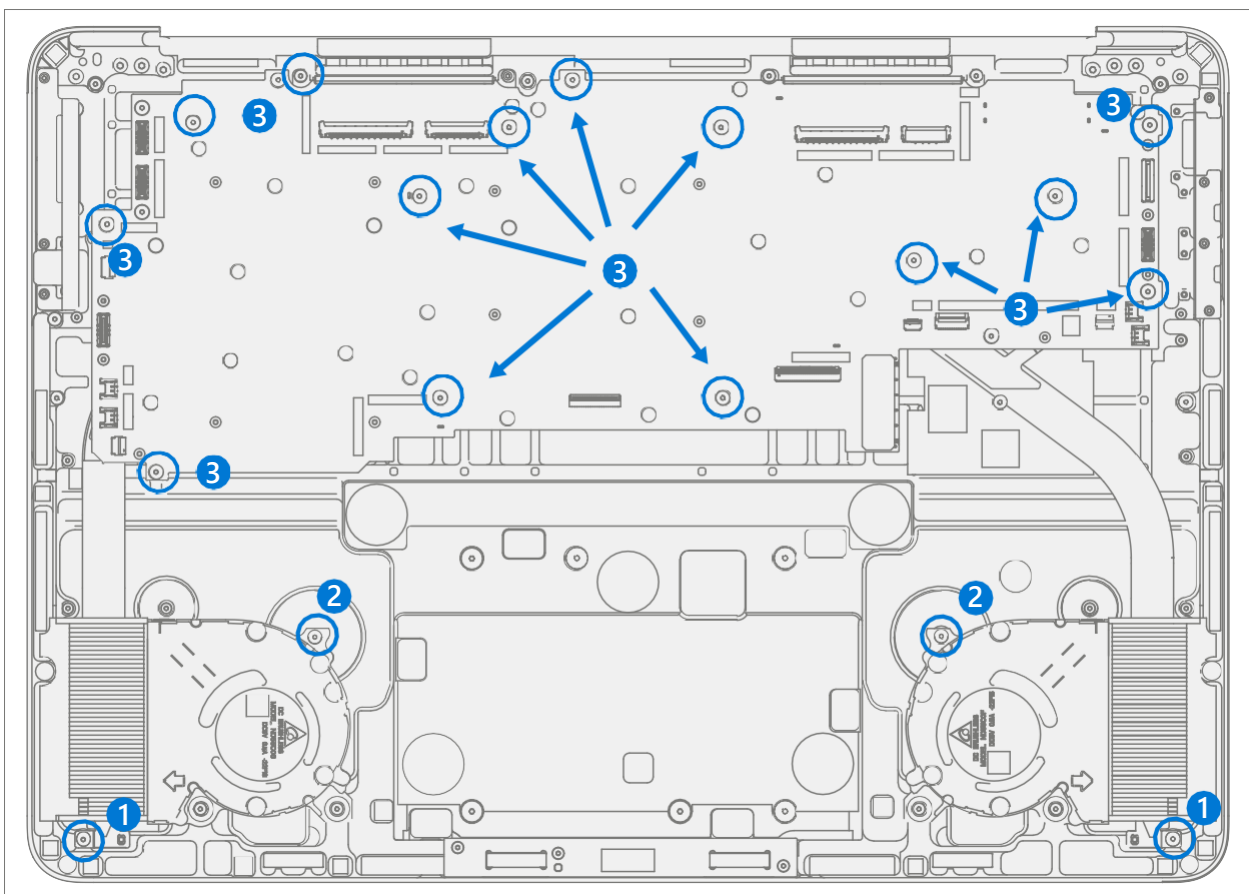


17. **Micro SD FPC trennen** – Verwende einen Plastikspatel, um den Micro SD FPC vom Motherboard zu trennen.

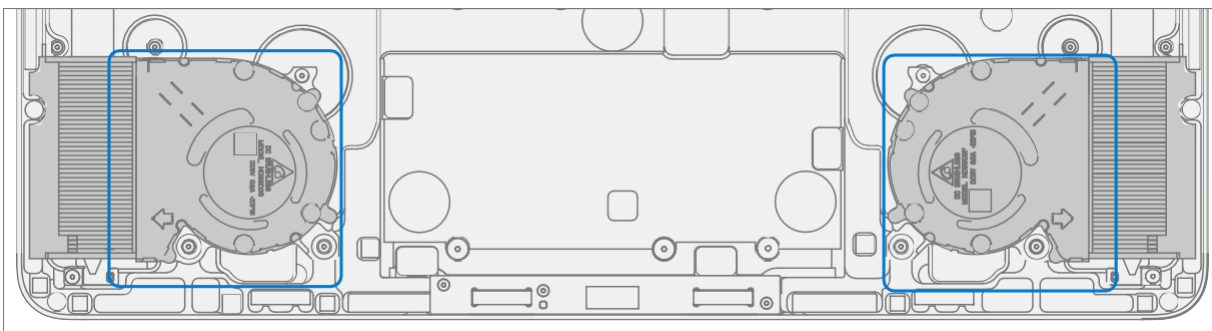


## 18. Schrauben entfernen

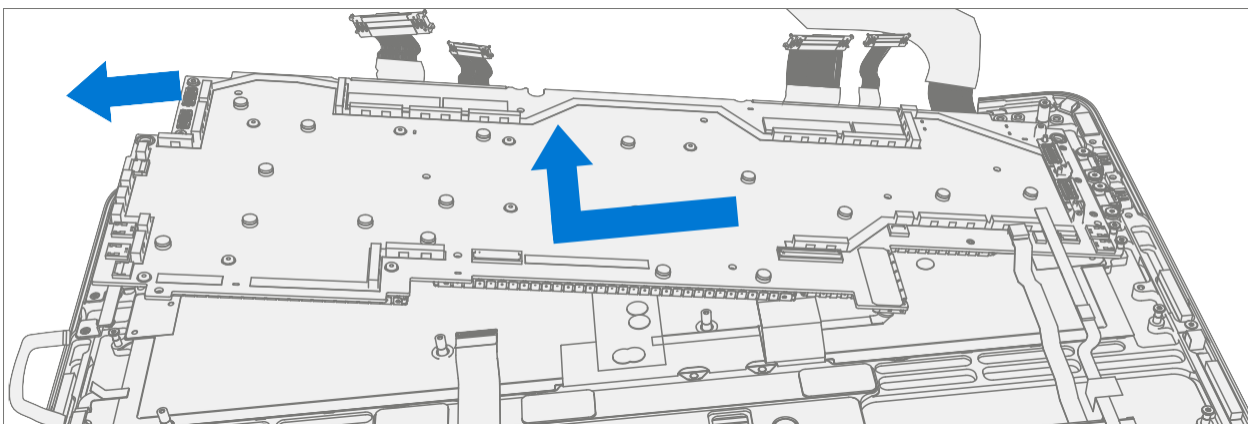
- Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 mit 1 gekennzeichneten Schrauben, mit denen das Thermomodul an der Tastatur befestigt ist.
- Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 mit 2 gekennzeichneten Schrauben, mit denen die Lüfter an der Tastatur befestigt sind.
- Entfernen Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 14 Schrauben, die mit 3 gekennzeichnet sind und das Motherboard an der Tastatur befestigen.



19. **Lüfter entfernen** – Entfernen Sie den linken und rechten Lüfter aus dem Gehäuse. Reservieren Sie die Tüllen unter den Lüftern für eine spätere Installation.

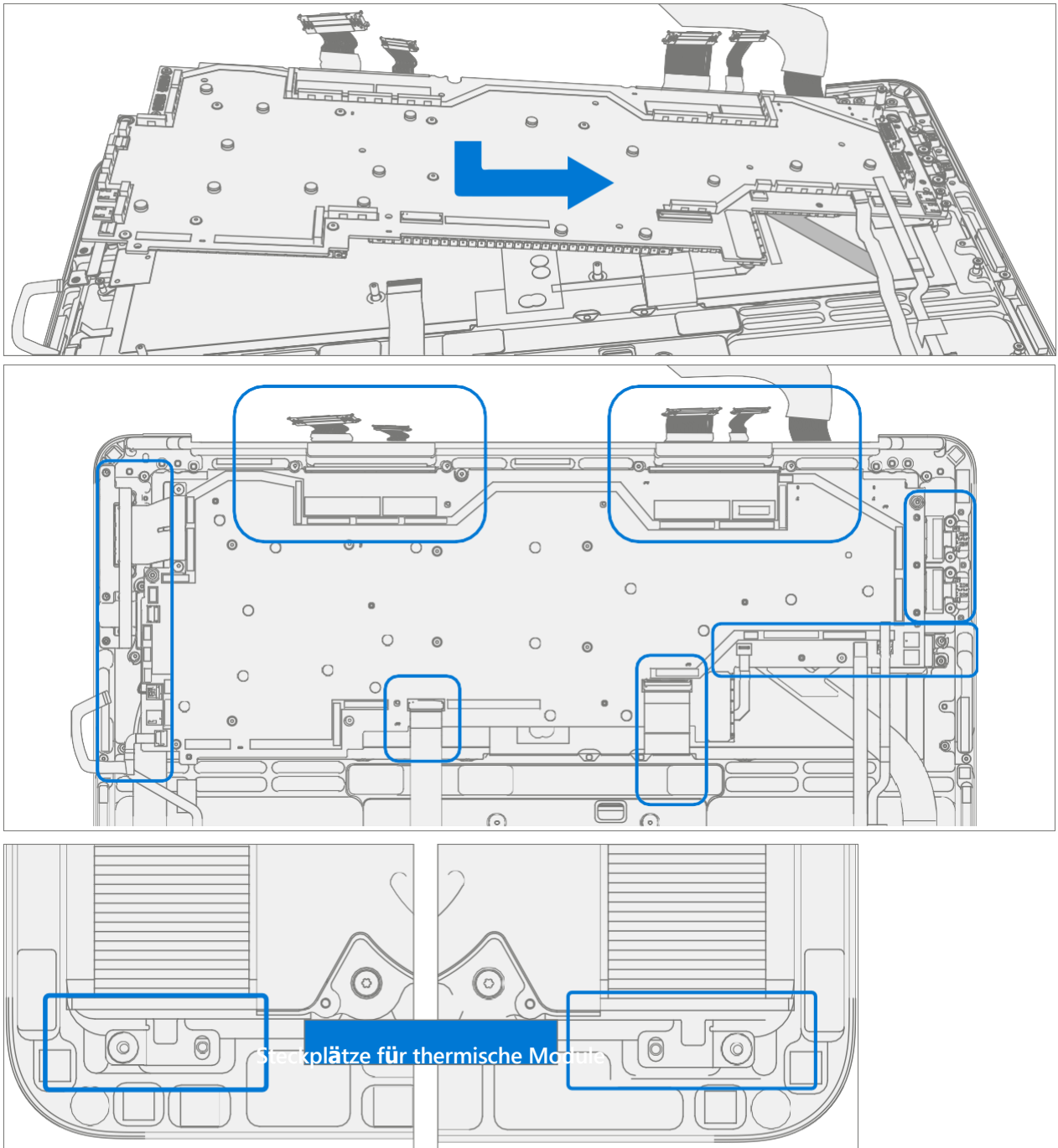


20. **PCBA entfernen** – Halten Sie zunächst die Surfink- und Micro-SD-Steckplatz-FPCs aus dem Weg und heben Sie die linke Seite der PCBA leicht an. Drehen Sie die PCBA nach oben und außen. Stellen Sie sicher, dass sich keine FPCs oder Anschlüsse auf der Hauptplatine verfangen.



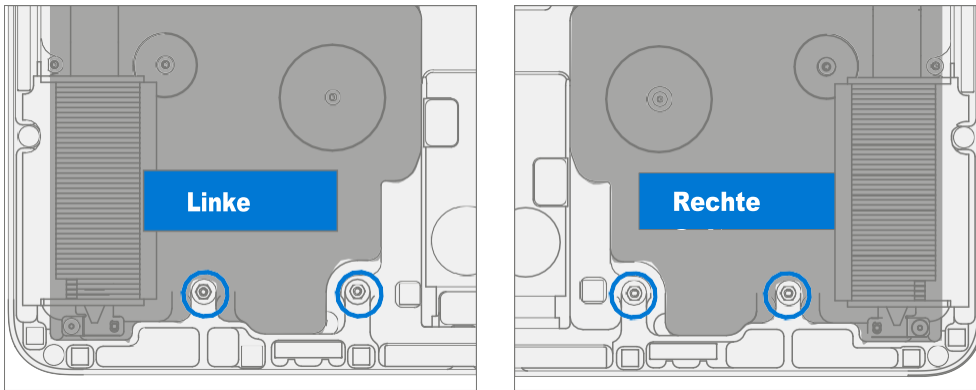
## Vorgehensweise – Installation (Motherboard)

1. **PCBA installieren** – Installieren Sie die rechte Seite der PCBA nach unten und in die Tastatur. Stellen Sie sicher, dass sich keine Anschlüsse oder FPCs auf der Hauptplatine verfangen oder darunter eingeklemmt werden. Senken Sie die linke Seite der PCBA in die Tastatur ab, während Sie die Surfink- und Micro-SD-Steckplatz-FPCs aus dem Weg halten.




- WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die 15 Kabel und FPCs nicht unter der PCBA erfasst sind. Die FPCs des Lüfters und des kabellosen Stiffladegeräts werden über die thermische Heatpipe geführt. Stellen Sie sicher, dass die Steckplätze des Thermomoduls über den Pfosten in der Tastatur ausgerichtet sind.

2. **Lüfter installieren** – Platzieren Sie an jedem Pfosten 2 Ösen für die linken und rechten Lüfter, wie unten gezeigt. Installieren Sie Lüfter und richten Sie die Löcher an den Pfosten aus.

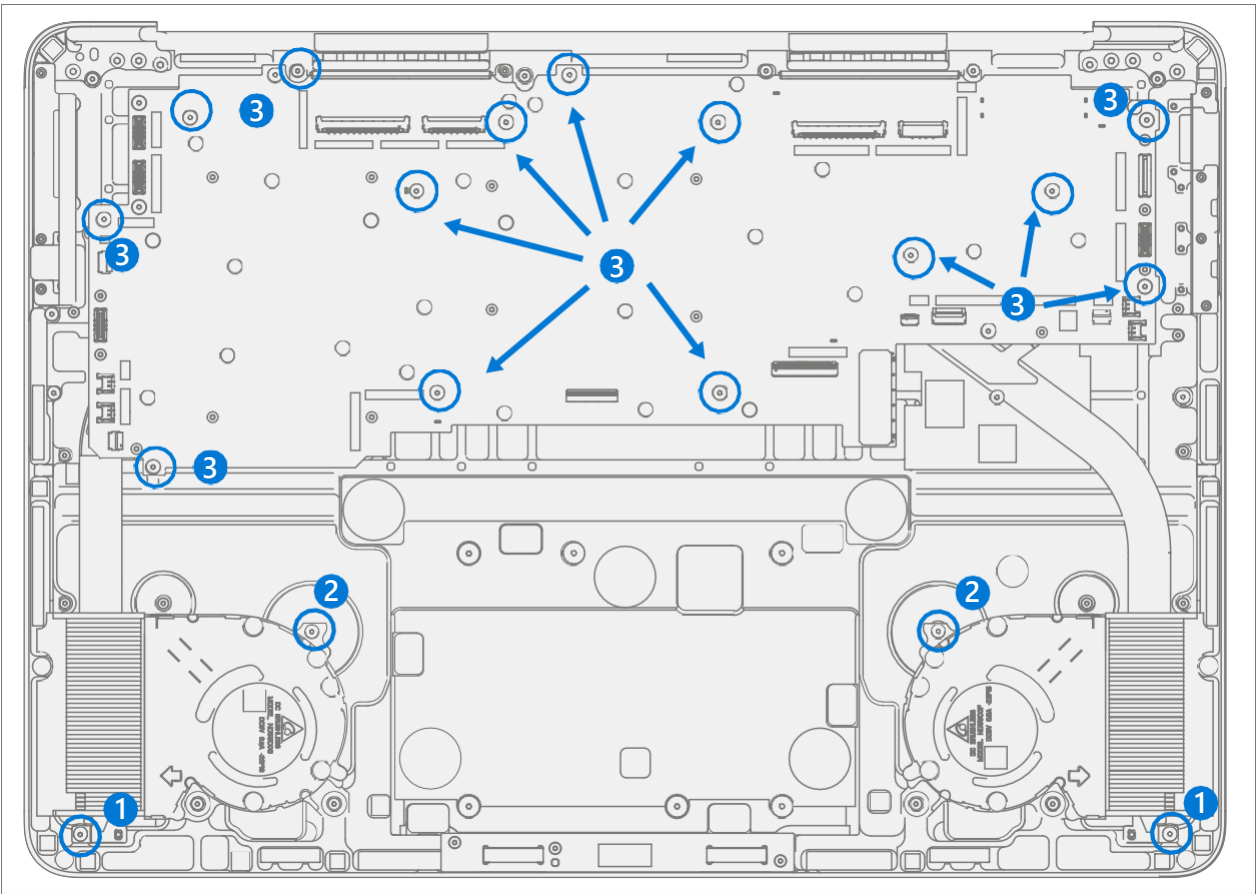


3. **Schrauben installieren** – Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.
- Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 2 neue Thermomodulschrauben (M1149393), die mit 1 gekennzeichnet sind.
  - Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 2 neue Lüfterschrauben (M1007493), die mit 2 gekennzeichnet sind.
  - Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 14 neue Motherboard-Schrauben (M1184901), die mit 3 gekennzeichnet sind.


---

 **WICHTIG:** Die Schrauben sind unterschiedlich lang. Wenn die Schrauben nicht richtig installiert werden, kann dies dazu führen, dass sich die Schrauben im Laufe der Zeit lösen und interne Schäden verursachen.

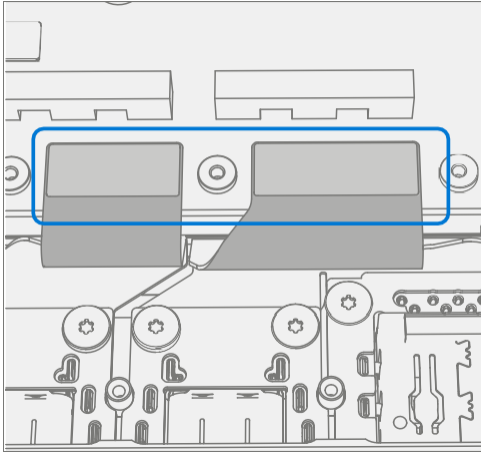




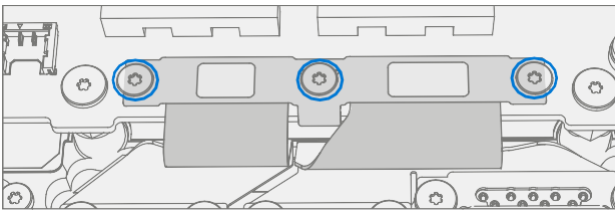
#### 4. Installieren Sie USB-FPCs – Schließen Sie die USB-FPCs an das Motherboard an.

 **WICHTIG:** Die Anschlüsse auf der Hauptplatine sind zerbrechlich. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Ausrichtung haben, bevor Sie die Anschlüsse nach unten drücken. Eine Beschädigung der Anschlüsse auf der Hauptplatine erfordert einen Austausch der Hauptplatine.


 **WICHTIG:** Die Anschlusskante sollte an der Markierungslinie auf der Hauptplatine ausgerichtet sein.

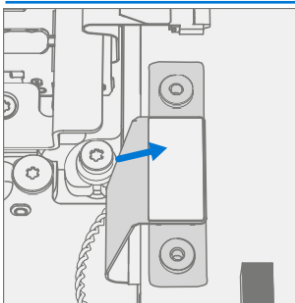


5. **USB-Halterung installieren**– Installieren Sie die USB-Halterung mit dem 3IP-Treiber (Torx-Plus) und 3 USB-Halterungsschrauben (M1167780). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



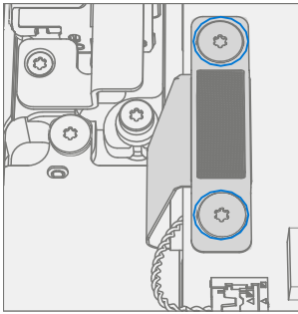
6. **Micro SD FPC anschließen** – Stellen Sie sicher, dass der Hochtönerstecker nicht im Weg ist, richten Sie den Micro SD-Steckplatzstecker am Motherboard aus und drücken Sie ihn fest ein. Ein leises Klicken ist zu hören.

 **WICHTIG:** Die Anschlüsse auf der Hauptplatine sind zerbrechlich. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Ausrichtung haben, bevor Sie die Anschlüsse nach unten drücken. Eine Beschädigung der Anschlüsse auf der Hauptplatine erfordert einen Austausch der Hauptplatine.

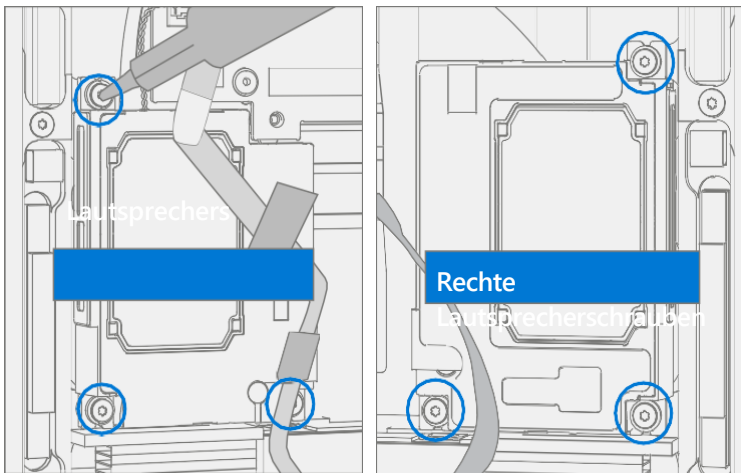




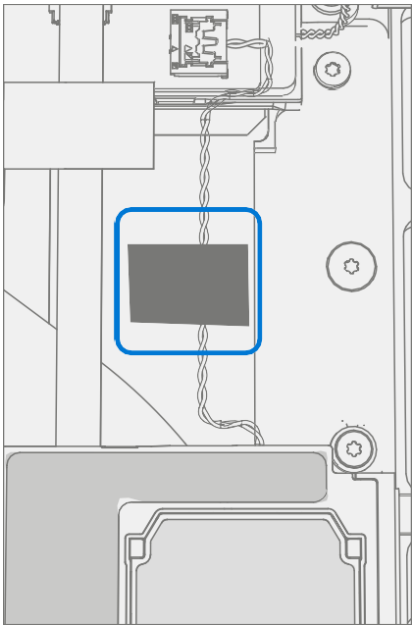
7. **Micro-SD-Slotblech installieren** – Platzieren Sie die Micro-SD-Halterung über dem FPC. Montieren Sie mit einem 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus) die 2 Micro-SD-Halterungsschrauben (M1156309). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



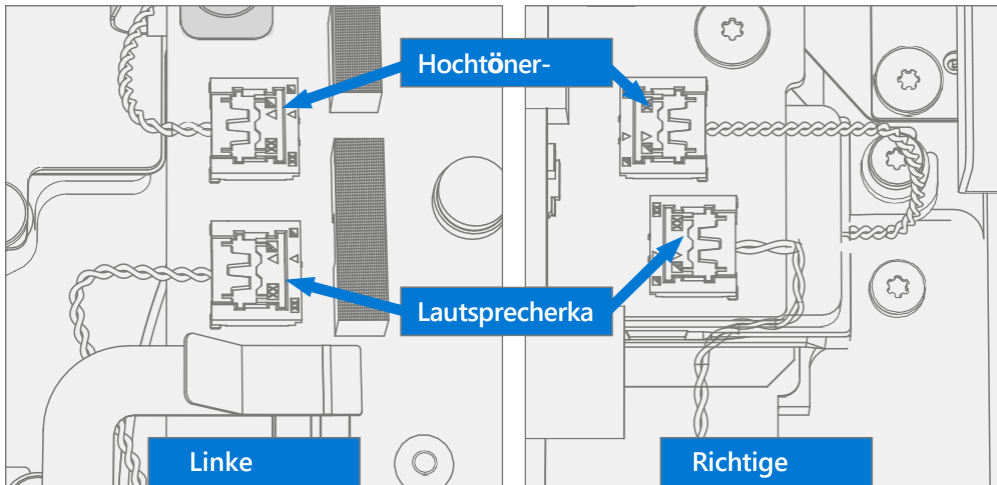
8. **Linke und rechte Lautsprecher installieren** – Platzieren Sie den linken und rechten Lautsprecher in der Tastatur. Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 3 neue Lautsprecherschrauben (M1202147) im linken Lautsprecher und 3 neue Lautsprecherschrauben (M1202147) im rechten Lautsprecher. Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



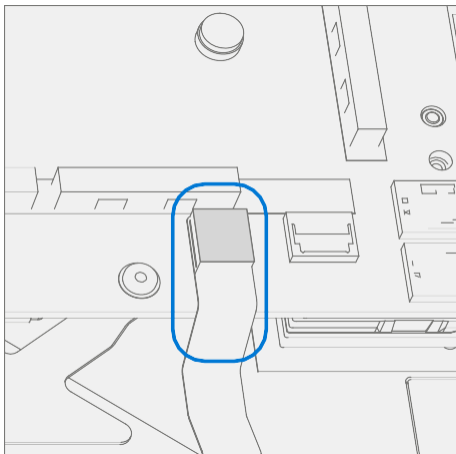
9. **Lautsprecherband installieren** – Installieren Sie das Band, mit dem das Subwoofer-Kabel befestigt ist, im gezeigten Bereich.



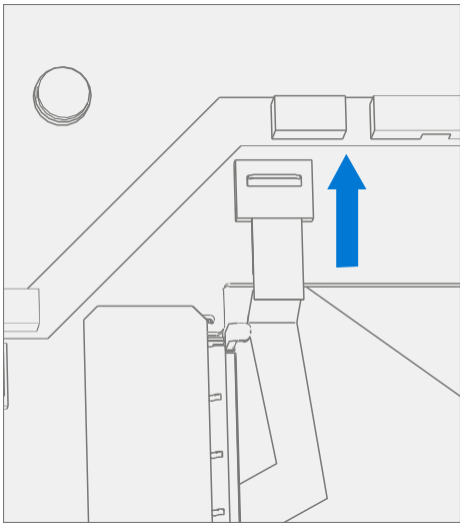
10. **Verbinden Sie 4 Lautsprecherkabel** – Richten Sie den linken und rechten Lautsprecherkabelstecker an der PCBA aus und drücken Sie nach unten. Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel nicht überlappen und wie unten abgebildet verlegt werden.



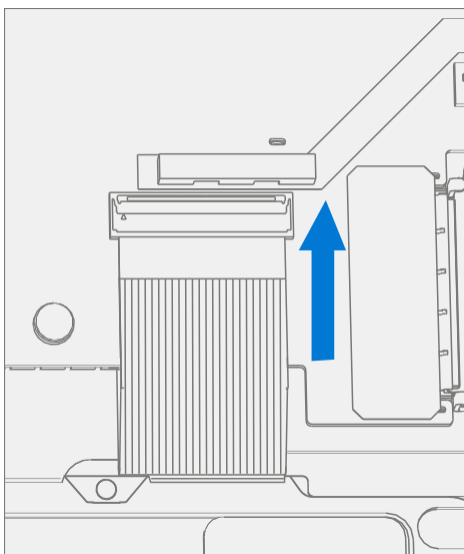
11. **Wireless Pen Charger FPC anschließen** – Richten Sie den Stecker des FPC an der PCBA aus und drücken Sie ihn nach unten.



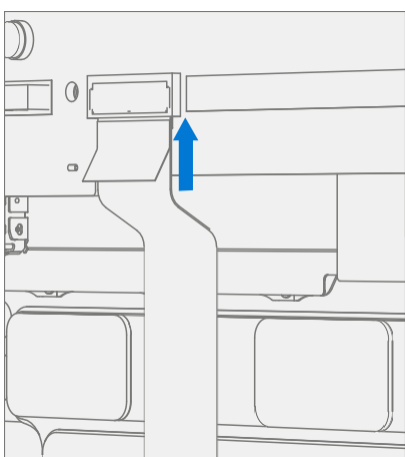
12. **Keyset Backlight FPC anschließen** – Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung am Keyset Backlight FPC-Anschluss gelöst ist. Installieren Sie die Keyset Backlight FPC in den PCBA-Anschluss. Sichern Sie die Steckerverriegelung.



13. **Keyset FPC anschließen** – Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung am Keyset FPC-Anschluss gelöst ist. Installieren Sie den Keyset FPC in den PCBA-Anschluss. Sichern Sie die Steckerverriegelung.

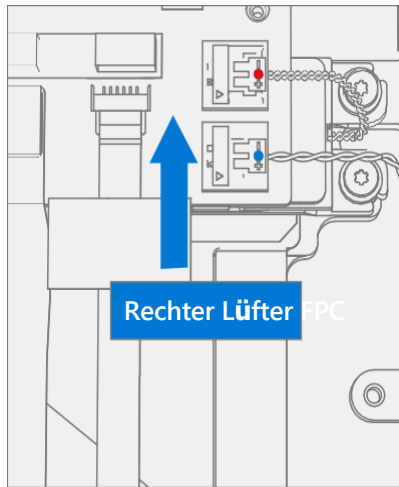
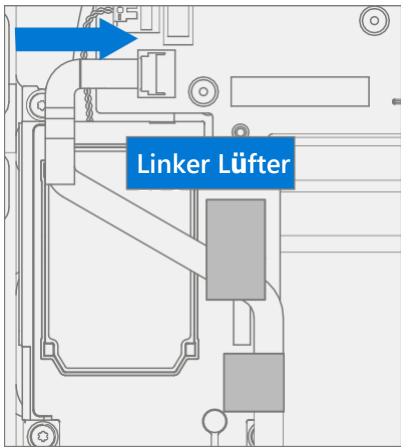


14. **Trackpad-FPC anschließen** – Stellen Sie sicher, dass die Sperre am Trackpad-FPC-Anschluss gelöst ist. Installieren Sie den Trackpad-FPC in den PCBA-Anschluss. Sichern Sie die Steckerverriegelung.

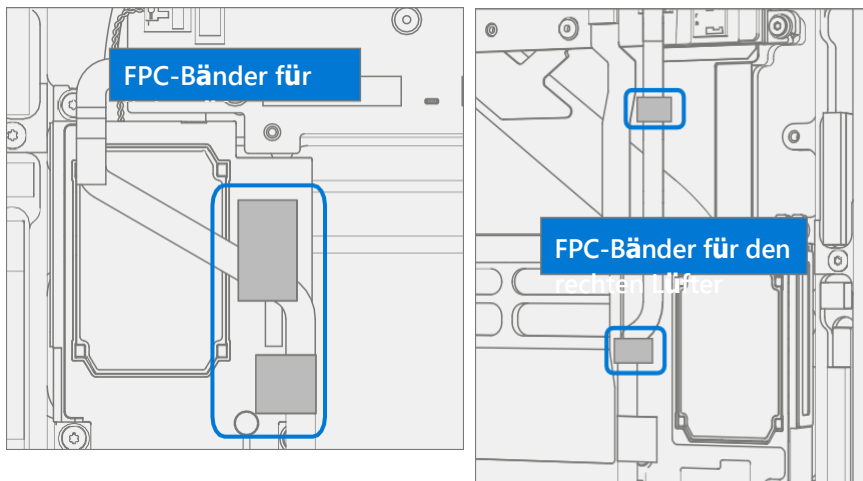



15. **Lüfter-FPCs anschließen** – Stellen Sie sicher, dass die Verriegelungen an den linken und rechten Lüfter-FPC-Anschlüssen gelöst sind. Installieren Sie die linken und rechten Lüfter-FPCs in den PCBA-Anschlüssen. Sichern Sie die Steckerverriegelungen.



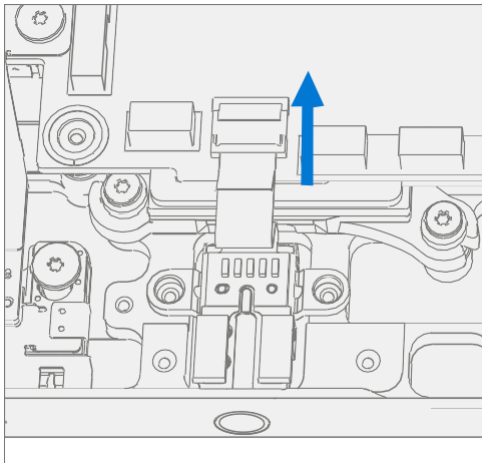


16. **Installieren Sie neue FPC-Lüfterbänder** – In der Abbildung unten finden Sie die Bandpositionen. Kleben Sie 2 schwarze Klebebänder auf den linken Fan FPC und befestigen Sie ihn am linken Lautsprecher. Kleben Sie 1 schwarzes Klebeband auf den rechten Fan FPC, um es am rechten Lautsprecher zu befestigen. Kleben Sie 1 schwarzes Klebeband auf den rechten Fan FPC, um ihn an der Tastatur zu befestigen.

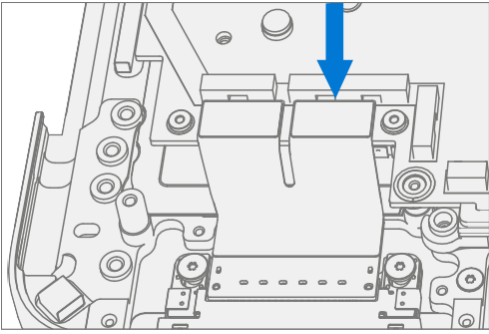


 **WICHTIG:** Kleben Sie keine Klebebänder auf die silbermetallischen Bereiche der Lautsprechergehäuse.

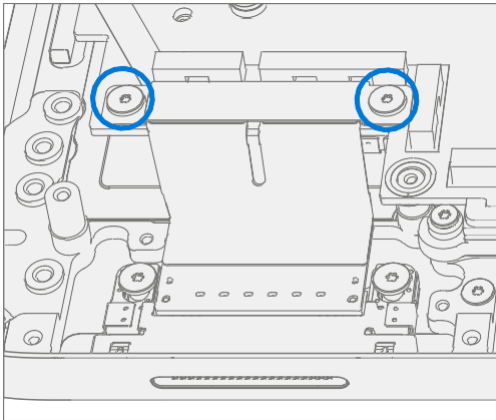
17. **Audiobuchse FPC anschließen** – Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung am FPC-Anschluss der Audiobuchse gelöst ist. Installieren Sie die Audiobuchse FPC in den PCBA-Anschluss. Sichern Sie die Steckverriegelung.



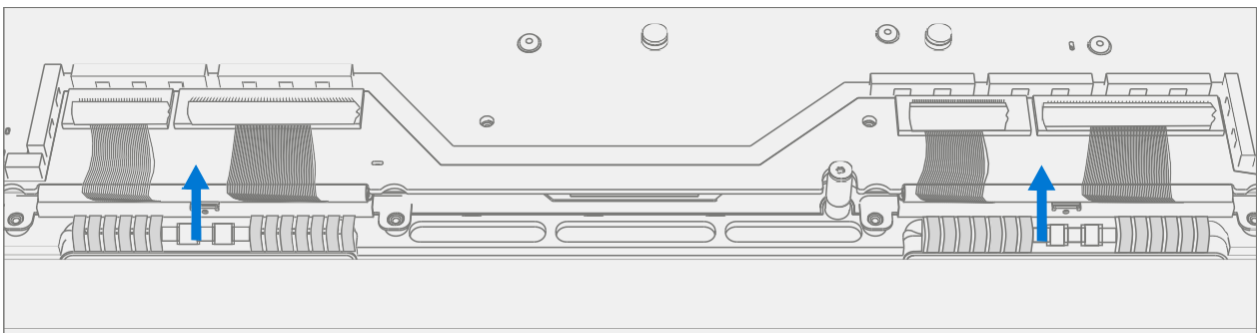
18. **Surflink-FPCs anschließen** – Richten Sie die Anschlüsse des FPCs an der PCBA aus und drücken Sie sie nach unten.



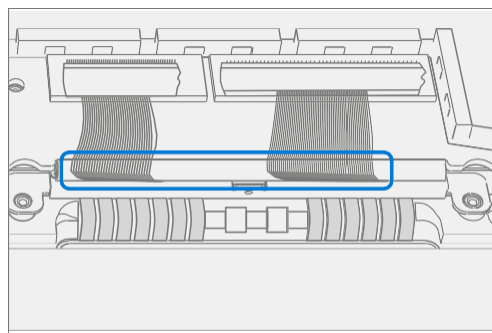
19. **Surflink-Halterung installieren** – Platzieren Sie die Halterung über den Surflink-FPCs. Installieren Sie mit einem 3IP-Treiber (Torx-Plus) 2 neue Surflink-Halterungsschrauben (M1149393). Drehen Sie alle Schrauben, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



20. **Verbinden Sie 4 Displaykabel** – Schließen Sie die 4 Displaykabel vorsichtig an die PCBA-Anschlüsse an. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse vollständig sitzen und die Verriegelungsschnallen eingerastet sind.




- a. Stellen Sie sicher, dass die Kabel über die Kunststoffführung entlang der Kante des Motherboards geführt werden.



21. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 7 auf ([Seite 27](#)).

---

 **WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---


22. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.

23. **Vollständige Display-Kalibrierung**

- a. Verbinden Sie das USB-Laufwerk der Softwaretools mit SDT an den USB-Anschluss des zu reparierenden Geräts.
- b. Software-Tool ausführen – Verwenden Sie im Betriebssystem des Geräts den Windows-Explorer, navigieren Sie zum USB-Laufwerk und führen Sie Folgendes aus:

SDT – Wählen Sie Setup und Validierung reparieren aus. Führen Sie die Touch-Display-Kalibrierung durch. Akzeptieren Sie die Neustartaufforderung am Ende des Werkzeugvorgangs.

---


 **WICHTIG:** Dieser Schritt muss bei der Installation eines neuen Motherboards erfolgreich auf dem Gerät durchgeführt werden, um eine ordnungsgemäße Anzeigefunktionalität zu gewährleisten.

---

24. **Neue Batterieauthentifizierung** – Stellen Sie sicher, dass der Akku im Workflow "Batteriereparatur (Validierung)" in SDT als authentifiziert gelesen wird. Wenn die Batterie als nicht authentisch angezeigt wird, führen Sie den Workflow SDT-Batteriereparatur (Validierung) vollständig aus.

- Schließen Sie das SDT-Konfigurations-USB-Laufwerk an.
- Führen Sie die SDT-Batteriereparatur (Validierung) durch, um sicherzustellen, dass die Batterie ordnungsgemäß authentifiziert ist und alle Merkmale und Funktionen wie erwartet funktionieren.

---

 **WICHTIG:** Für die Akku-Authentifizierung ist eine stabile Internetverbindung erforderlich. Wenn Akkuschritte fehlschlagen, versuchen Sie es erneut mit einer neuen Internetverbindung. Wenn die Fehler weiterhin auftreten, wenden Sie sich an den Microsoft-Support.

---

25. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.

26. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf ([Seite 27](#)).

27. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf ([Seite 93](#)).

28. **Füße installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (Füße) auf [Seite 20](#).



# Austauschprozess der Tastaturbaugruppe

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---


 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

---

## Erforderliche Schritte

- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
- **Füße entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Füße) auf ([Seite 19](#)).
- **Gehäuse + Batterie ausbauen** – Siehe Verfahren – Ausbau (Gehäuse + Akku) weiter unten ([Seite 22](#)).
- **Display entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Display) auf ([Seite 39](#)).

---

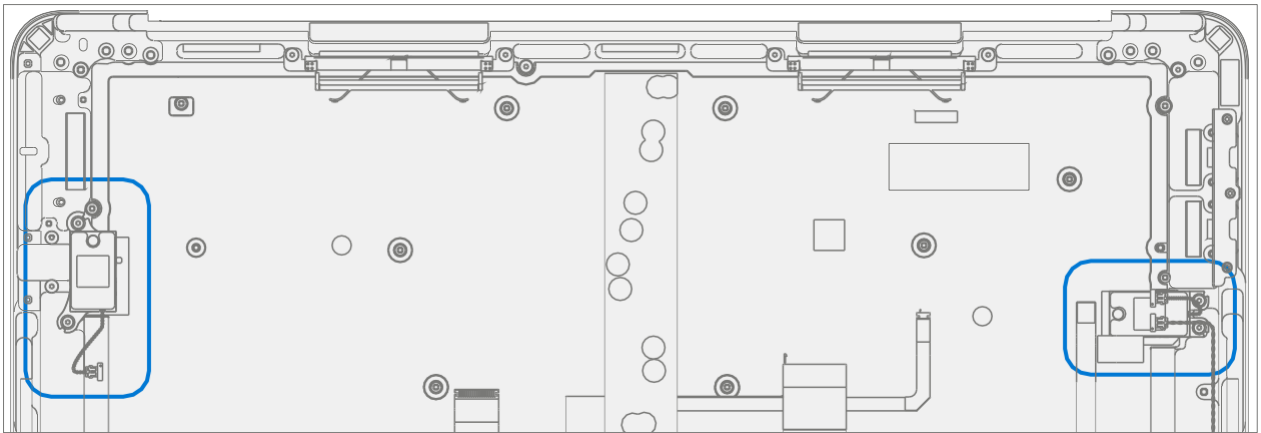
 **WICHTIG:** Die Verwendung des SDT-TDM-Austauschmodus ist nur während des Austauschs des Displays erforderlich.

---

- **Entfernen Sie den Surflink-Port** – siehe Verfahren – Entfernen (Surflink) auf ([Seite 48](#)).
- **Entfernen Sie die** Audiobuchse – Siehe Verfahren – Entfernen (Audiobuchse) auf ([Seite 53](#)).
- **Entfernen Sie die USB-A+C-Anschlüsse – Siehe Verfahren – Entfernen (USB-A+C) auf** ([Seite 58](#)).
- **Entfernen Sie den USB-C-Anschluss – Siehe Verfahren – Entfernen (USB-C) auf** ([Seite 62](#)).
- **Entfernen Sie den Micro-SD-Steckplatz – Siehe Verfahren – Entfernen (Micro-SD-Steckplatz) auf** ([Seite 66](#)).
- **Motherboard entfernen** – Siehe Verfahren – Entfernen (Motherboard) auf ([Seite 70](#)).

## Prozedur – Ausbau (Tastaturbaugruppe)

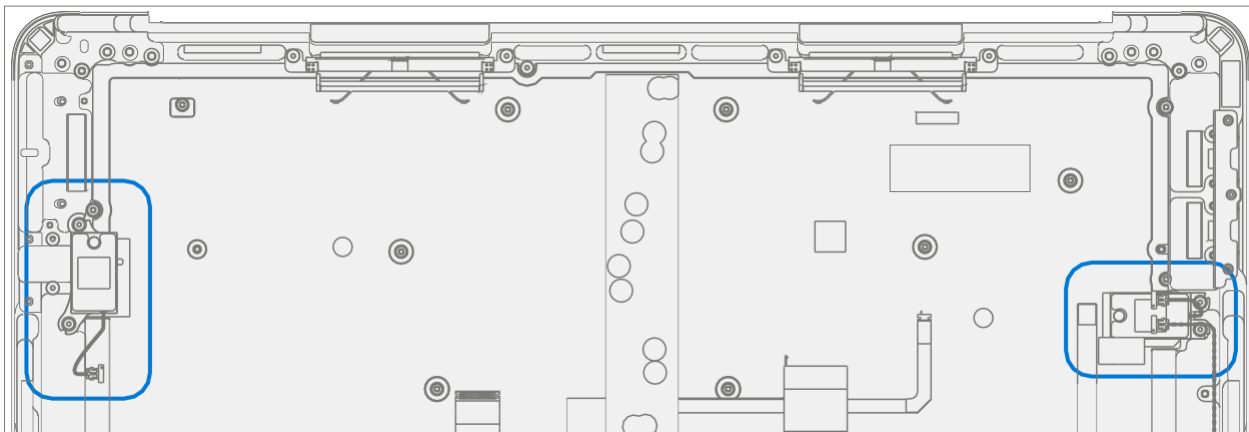
1. **Hochtöner entfernen** – Verwenden Sie einen 3IP-Schraubendreher (Torx-Plus), um die 2 Schrauben von jedem der linken und rechten Hochtöner zu entfernen. Entfernen Sie die Hochtöner.






## Vorgehensweise – Installation (Tastaturmontage)

1. **Hochtöner installieren** – Installieren Sie die zuvor entfernten rechten und linken Hochtöner auf der neuen Tastatur. Installieren Sie mit 3IP 2 neue Lautsprecherschrauben (M1202147) in jedem Hochtöner. Drehen Sie alle Schrauben, bis sie fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) oder bis sie vollständig angezogen sind.



2. **Motherboard installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Motherboard) auf [Seite 78](#).
3. **Installieren Sie den Micro-SD-Steckplatz** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Micro-SD-Steckplatz) auf [Seite 67](#).
4. **Installieren Sie USB-A + C** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (USB-A + C) auf [Seite 59](#).
5. **Installieren Sie USB-C** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (USB-C) auf [Seite 63](#).
6. **Installieren Sie die Audiobuchse** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Audiobuchse) auf [Seite 54](#).
7. **Surflink-Port installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Surflink) auf [Seite 49](#).
8. **Display installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Anzeige) auf [Seite 41](#).
9. **Batterie einlegen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Akku) Schritte 4 bis 8 auf [Seite 27](#).

---

 **WICHTIG:** Installieren Sie während dieser Installation nur rSSD und Chassis. Montieren Sie nicht die Chassisschrauben und die Kosmetikplatte.

---

10. **Gerät einschalten** – Platzieren Sie das Gerät vorsichtig mit der Oberseite nach oben. Schließen Sie das Gerät an die Stromversorgung an, öffnen Sie das Display und schalten Sie es ein.

11. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren.
12. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf [Seite 27](#).
13. **Kosmetische Platte installieren (optional)** – Wenn die kosmetische Platte während der Reparatur beschädigt wurde, muss sie ersetzt werden. Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Kosmetikplatte) auf [Seite 93](#).
14. **Füße installieren** – Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Installation (Füße) auf [Seite 20](#).



# Prozess des Austauschs kosmetischer Platten

## Vorläufige Anforderungen

---


 **WICHTIG:** Achten Sie darauf, alle speziellen (**fettgedruckten**) Warnhinweise in jedem Prozessabschnitt zu beachten.

---

## Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen ([Seite 8](#)) aufgeführt
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Teileliste ([Seite 15](#)) aufgeführt.

---

 **WICHTIG:** Für jede Reparatur muss ein Ersatzfuß bestellt werden.

---

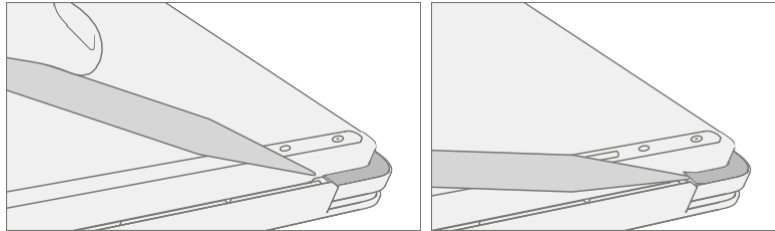
## Erforderliche Schritte

- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 10](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt und alle Kabel und Laufwerke entfernt sind.
- **ESD-Prävention** – Stellen Sie sicher, dass die allgemeinen Richtlinien und ESD-Schutzmaßnahmen befolgt werden, bevor Sie das Gerät öffnen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt ESD-Prävention ([Seite 14](#)).
- **Gerät positionieren** – Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.

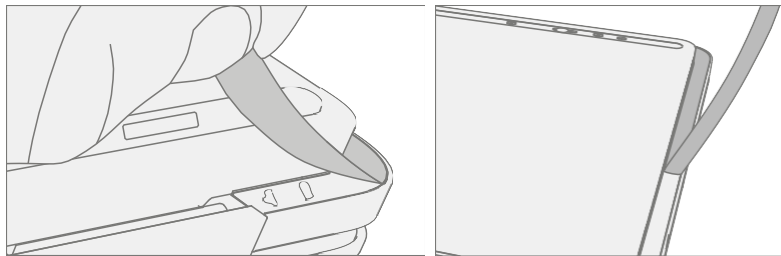
## Ablauf – Entfernung (kosmetische Platte)


### 1. Kosmetikplatte entfernen

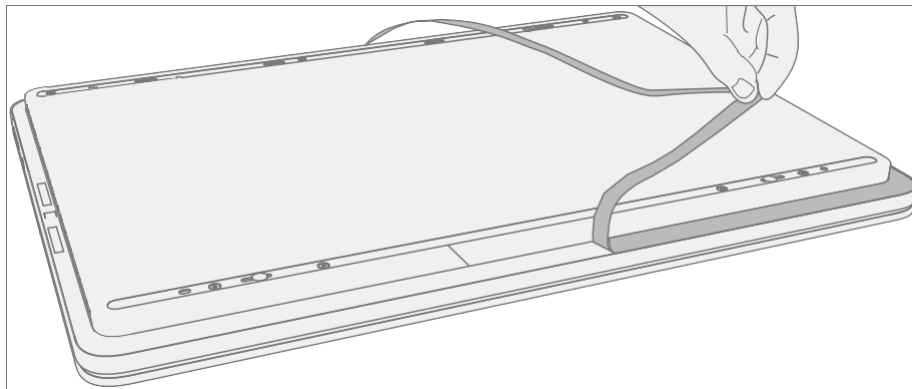
- a. Beginne am hinteren Scharnier und hebe das Ende der Kosmetikplatte mit einem Spudger oder einer Plastikpinzette an.




- b. Ziehen Sie die Kosmetikplatte ab.



- 
-  **WICHTIG:** Ziehen Sie die Kosmetikplatte schräg vom Gerät weg, um Kratzer am Gehäuse zu vermeiden.
- 




- 
-  **WICHTIG: Ziehen Sie die Kosmetikplatte** entlang der Vorderkante in eine enge U-Form, um zu verhindern, dass sich die Unterlegscheibe des Stifts mit der Kosmetikplatte anhebt. Eine Ersatz-Unterlegscheibe für den Fall, dass sie entfernt wird, ist im Lieferumfang der neuen Kosmetikplatte enthalten.
-

## 2. **Reinigung**

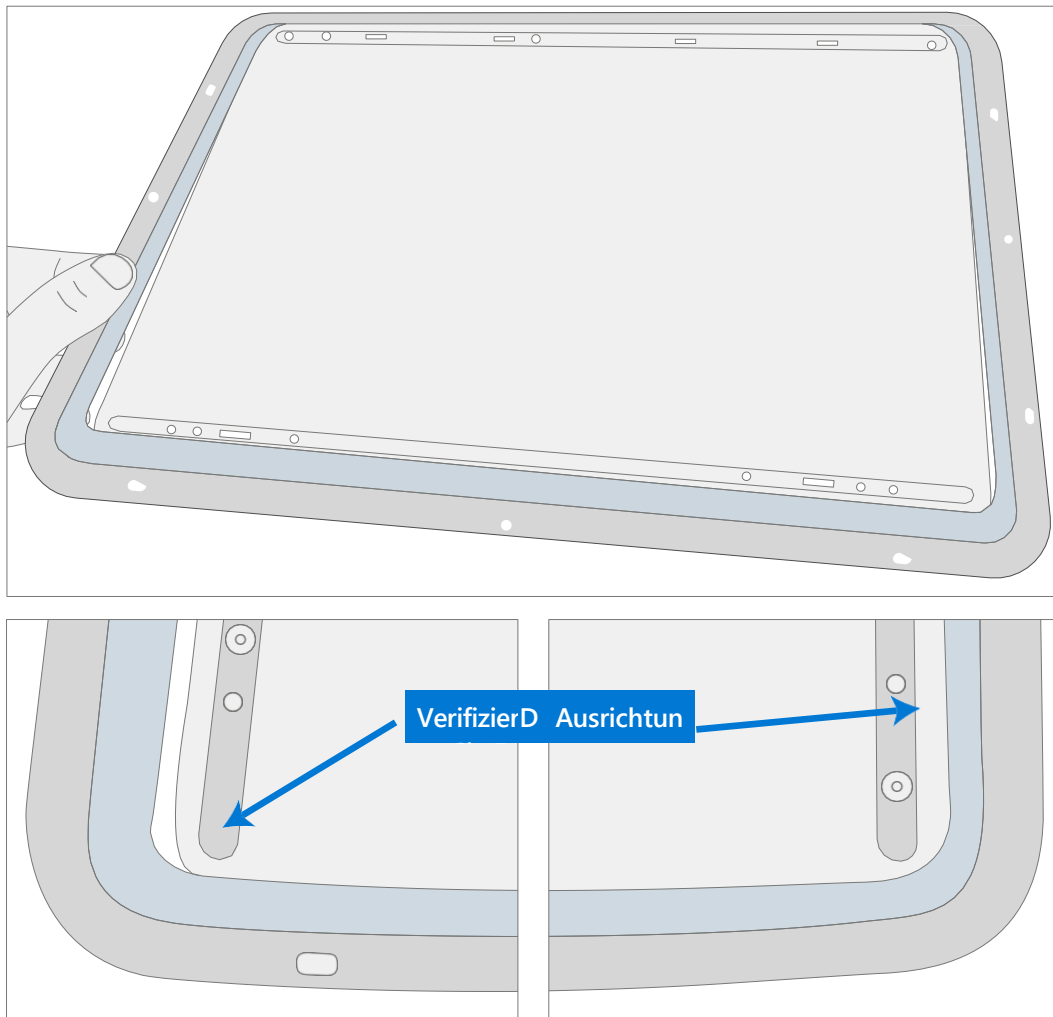
- a. Entfernen Sie alle Klebebandreste vom Chassis.
- b. Reinigen Sie die Klebeflächen der Abdeckung des Stiftladegeräts, der Scharniere an der Tastatur und des Gehäuses mit 70%igem Isopropylalkohol.
  - i. Tragen Sie Citrus IPA-Reiniger (z. B. Goo Gone) auf die kosmetischen Tellerreste auf und lassen Sie ihn 5 Minuten einwirken.
  - ii. Schrubben Sie die Oberfläche, um so viel PSA-Rückstände wie möglich zu entfernen.
  - iii. Entfernen Sie alle Öl- und Klebstoffreste mit 70%igem Isopropylalkohol.
  - iv. Wiederholen Sie die Schritte "1" bis "3" nach Bedarf, bis keine Rückstände mehr vorhanden sind.
  - v. Reinigen Sie das restliche Öl aus allen umliegenden Bereichen mit 70%igem Isopropylalkohol.




## Ablauf – Installation (Kosmetikplatte)

 **WICHTIG:** Nach dem Entfernen muss die Kosmetikplatte durch eine neue ersetzt werden.

1. **Gehäuse einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Gehäuse + Batterie) auf (Seite 27).
2. **Neue Kosmetikplatte einbauen**
  - a. Stellen Sie das Gerät mit dem Boden nach oben auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche.
  - b. Entfernen Sie die durchsichtige Plastiklebefolie.
  - c. Entfernen Sie die 3 **durchsichtigen** Liner auf dem Kleber der Kosmetikplatte.
  - d. Platzieren Sie die Kosmetikplatte mit der Klebeseite nach unten, sodass die offene Seite der "C"-Form mit dem Scharnier des Anzeigemoduls übereinstimmt.



 **WICHTIG:** Schauen Sie durch den blauen Liner und passen Sie die Kosmetikplatte bei Bedarf an, um sicherzustellen, dass die Lücken an den Seiten der Kosmetikplatte gleichmäßig und gleichmäßig sind.

- e. Drücken Sie leicht darauf, dass die gesamte Kosmetikplatte vollständig auf dem Gerät liegt.
- f. Drücken Sie die Kosmetikplatte mit dem Finger fest und gehen Sie rundherum.


- g. Entfernen Sie den blauen Liner und fahren Sie erneut mit dem Finger über die Kosmetikplatte, um sicherzustellen, dass sie sicher haftet.



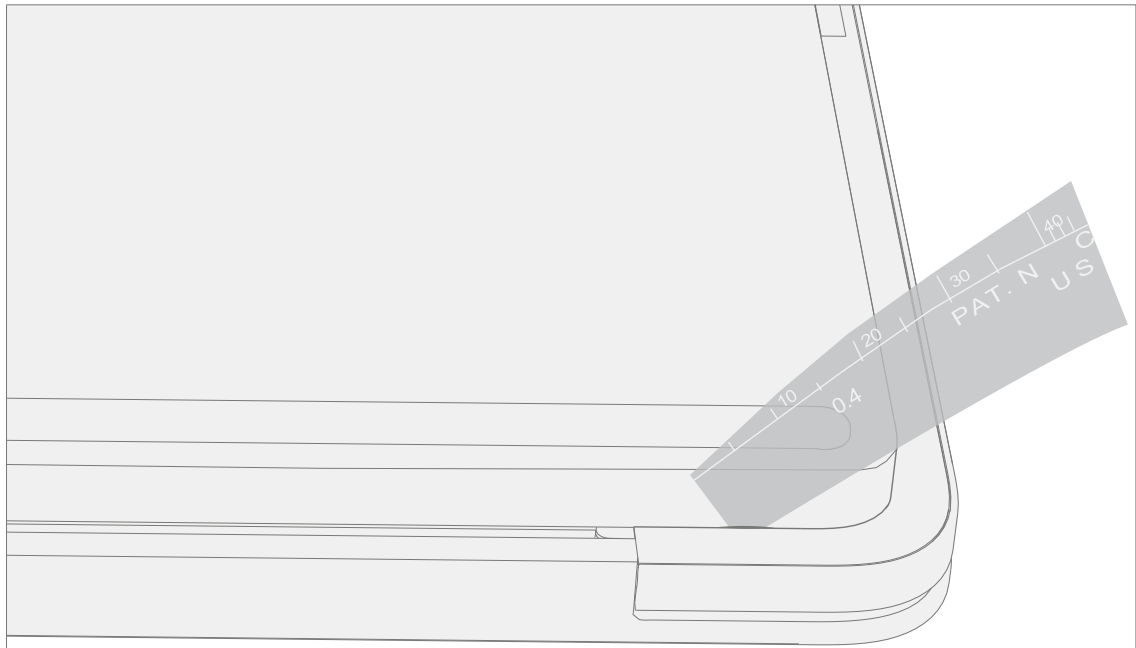
### 3. Überprüfen der Ausrichtung

- a. Verwenden Sie ein 0,4 mm dickes Messgerät, um alle Kanten der Kosmetikplatte zu überprüfen. Das Messgerät sollte nicht leicht in Lücken zwischen der Kosmetikplatte und dem Gerät passen.
- b. Stellen Sie sicher, dass die kosmetische Platte die Tastaturlippe oder das Anzeigemodul nicht überlappt und die Konzentrizität um die Ecken gleichmäßig ist.

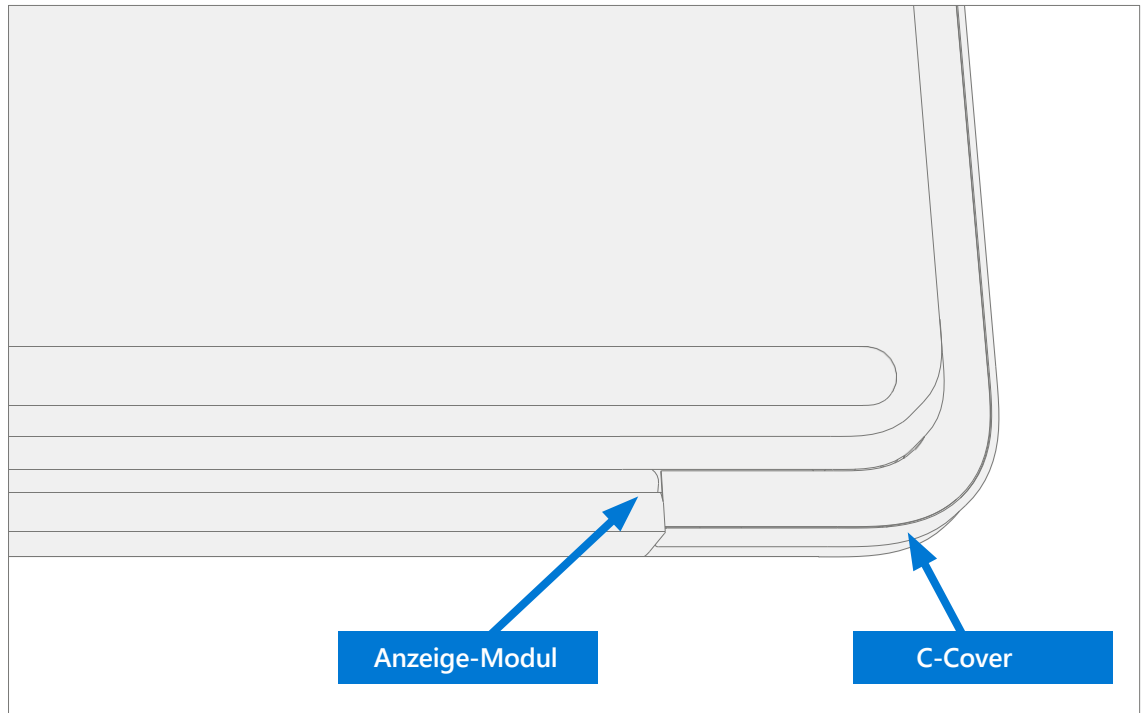
---

 **WICHTIG:** Bei Ausrichtungsfehlern muss eine neue Kosmetikplatte installiert werden.

---







## Anforderungen an die Einhaltung von Umweltauflagen

Alle Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE), elektronische Altkomponenten, Altbatterien und Elektroschrottrückstände müssen gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsorgt werden. und H09117, "Konformitätsstandards für die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (WEEE)", die unter diesem Link verfügbar ist: <https://www.microsoft.com/en-pk/download/details.aspx?id=11691> Bei Fragen wenden Sie sich bitte an AskECT@microsoft.com



