



Microsoft Surface Laptop Go 3 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. Durch die Bereitstellung dieses Dokuments durch Microsoft an den Empfänger wird keine Lizenz für Patente, Marken, Urheberrechte, Geschäftsgeheimnisse oder andere Rechte an geistigem Eigentum gewährt oder impliziert, und die zulässige Nutzung solcher Rechte an geistigem Eigentum durch den Empfänger, falls vorhanden, unterliegt ausschließlich den Verträgen.

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>. Konsultieren Sie immer die aktuellsten verfügbaren Informationen, bevor Sie eine Gerätewartung oder -reparatur durchführen.

©2023 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Teilenummer des Dokuments: M1292403



Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	5
INFORMATIONEN ZUR GERÄTEIDENTITÄT.....	5
• SURFACE-LAPTOP-MODELLE	5
• GLOSSAR DER BEGRIFFE.....	6
ALLGEMEINE INFORMATIONEN, VORSICHTSMASSNAHMEN, WARNUNGEN	7
• SERVICWERKZEUGE UND VORRICHTUNGEN.....	7
• VON MICROSOFT EMPFOHLENE SERVICEVORRICHTUNGEN	7
• VON MICROSOFT BEREITGESTELLTE SOFTWARETOOLS / REFERENZEN	7
• STANDARD-SERVICE-TOOLS.....	7
• ALLGEMEINE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN	8
• VERMEIDUNG ELEKTROSTATISCHER ENTLADUNGEN (ESD).....	8
• REPARATURSPEZIFISCHE VORSICHTSMASSNAHMEN UND WARNUNGEN	9
BATTERIE SICHERHEIT	10
• BATTERIE-WARNSCHILD	11
• INSPEKTION VON LITHIUM-IONEN-BATTERIEN.....	11
• UMGANG MIT GEBRAUCHTEN, BESCHÄDIGTEN ODER DEFECTEN LITHIUM-IONEN-AKKUS	12
• MASSNAHMEN, DIE BEI THERMISCHEN EREIGNISSEN ZU ERGREIFEN SIND	12
• MELDEN VON THERMISCHEN BATTERIEEREIGNISSEN AN MICROSOFT.....	13
• BEENDEN SIE DIE REPARATUR UND WENDEN SIE SICH AN MICROSOFT	13
BEBILDERTE ERSATZTEILLISTE.....	14
ÜBERSICHT ÜBER SERVICEDIAGNOSE/FEHLERBEHEBUNG.....	19
• SOFTWARE WERKZEUGE.....	19
• ANSATZ ZUR HARDWARE-FEHLERBEHEBUNG	19
VERFAHREN ZUM ENTFERNEN UND ERSETZEN VON KOMPONENTEN	20
• ERSATZPROZESS FÜR RUTSCHFESTE FÜSSE	20
• VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN	20
• BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN.....	20
• VORAUSSETZUNG SCHRITTE	20
• VERFAHREN – ENTFERNUNG (RUTSCHFESTE FÜSSE).....	21
• VERFAHREN – MONTAGE (RUTSCHFESTE FÜSSE)	22
• PROZESSE FÜR DEN AUSTAUSCH VON TASTATURBAUGRUPPEN	24
• VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN	24
• BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN.....	24
• VORAUSSETZUNG SCHRITTE	24
• VORGEHENSWEISE – ENTFERNEN (TASTATUR)	25
• VORGEHENSWEISE – INSTALLATION (TASTATUR).....	28
• RSSD-ERSETZUNGSPROZESS	33



- **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN 33**
- **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 33**
- **VORAUSSETZUNG SCHRITTE 33**
- **VERFAHREN – ENTFERNUNG (RSSD)..... 34**
- **VORGEHENSWEISE – INSTALLATION (RSSD)..... 35**
- **AUSTAUSCH DER DISPLAY-BAUGRUPPE 37**
 - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN 37**
 - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 37**
 - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE37**
 - **VERFAHREN – DEMONTAGE (DISPLAY-BAUGRUPPE)..... 38**
 - **VERFAHREN – INSTALLATION (DISPLAY-MONTAGE) 40**
- **SURFLINK-AUSTAUSCHPROZESS 43**
 - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN 43**
 - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 43**
 - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE 43**
 - **VORGEHENSWEISE – ENTFERNUNG (SURFLINK)..... 44**
 - **VORGEHENSWEISE – INSTALLATION (SURFLINK) 45**
- **PROZESS DES BATTERIEWECHSELS 47**
 - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN 47**
 - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 47**
 - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE47**
 - **VORGEHENSWEISE – ENTFERNEN (BATTERIE) 48**
 - **VERFAHREN – INSTALLATION (NEUE BATTERIE) 49**
- **PROZESS DES MOTHERBOARD-AUSTAUSCHS 51**
 - **VORLÄUFIG ANFORDERUNGEN 51**
 - **BENÖTIGTE WERKZEUGE UND KOMPONENTEN..... 51**
 - **VORAUSSETZUNG SCHRITTE51**
 - **VERFAHREN – ENTFERNEN (MOTHERBOARD)..... 52**
 - **VORGEHENSWEISE – INSTALLATION (MOTHERBOARD) 54**
- ANFORDERUNGEN AN DIE EINHALTUNG VON UMWELTAUFLAGEN 57**



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

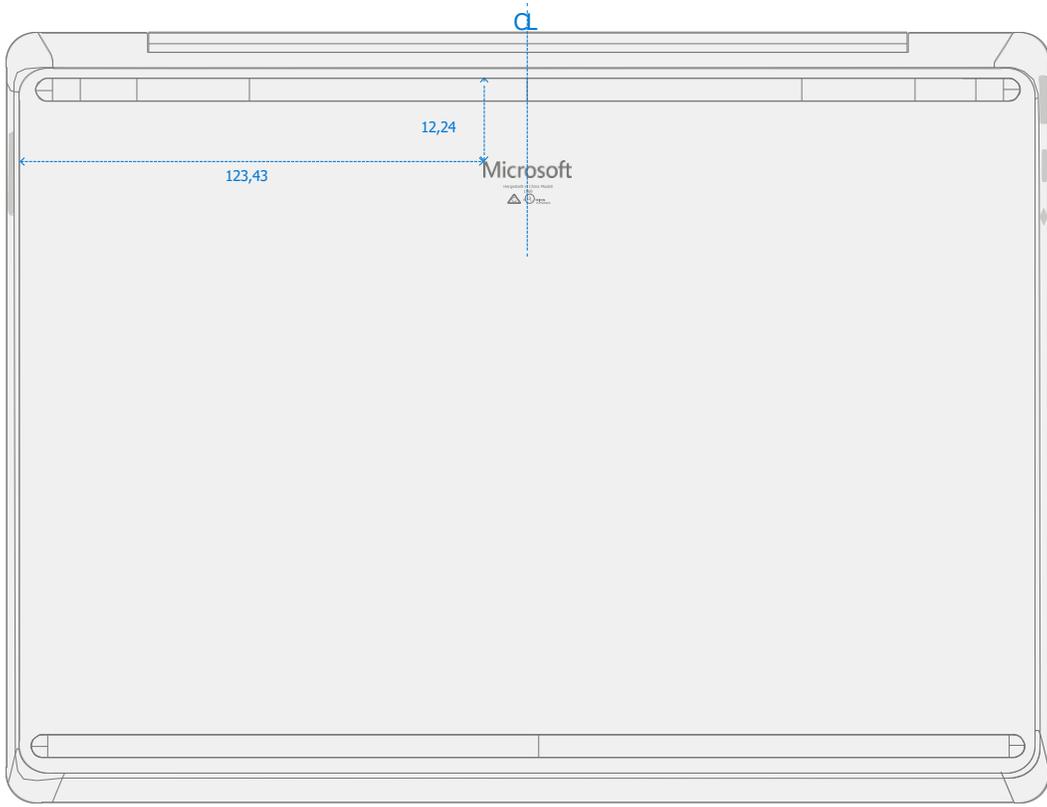
2013 – Microsoft Surface Laptop Go 3

Surface Support – Laptop: [Link](#)

Technische Daten des Surface Laptop: Surface [Laptop Go](#)

Das Modell und die Seriennummer für Surface Laptops befinden sich unten in der Mitte, die dem Scharnierpunkt des Displays am nächsten liegt.





Glossar der Begriffe

Die folgenden Begriffe werden in diesem Handbuch verwendet.

- **ASP** – Autorisierter Dienstanbieter. 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.
- **Tastatur** – Tastatur-Trackpad-Baugruppe.
- **ESD** – Elektrostatische Entladung
- **Füße** oder **Fuß** – Rutschfeste Fußpolster
- **FPC** – Flexible Leiterplattenverbindungen
- **CRU** – Customer Replaceable Units sind Subsystemkomponenten wie PCBA, rSSD und TDM
- **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.
- **LDI** – Liquid Damage Indicators, zeigt an, ob Feuchtigkeit in das Gerät eingedrungen ist.
- **OS** – Betriebssystem
- **PCBA** – Primary 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.
- **TDM** – Touch Display Module ist der komplette Bildschirm mit allen Schichten.
- **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

- 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](#)
- Kreuzschlitztreiber PH0, PH00
- 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 Vorgehensweisen bei thermischen Ereignissen](#) unter Umgang mit gebrauchten, beschädigten oder defekten Lithium-Ionen-Akkus in diesem Handbuch, oder wenden Sie sich an Microsoft direkt für die ordnungsgemäße Disposition des Geräts.

Weitere Informationen zur Produktsicherheit, die für Microsoft Surface-Geräte relevant sind, finden Sie unter 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.

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.



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 die Tastatur vom Gerät entfernt 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-Entfernung \(rSSD\)](#).

✎ WICHTIG: Wenn die rSSD entfernt wurde, müssen zum Einschalten des Geräts die rSSD und die Tastatur installiert sein. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [Prozedur - Installation \(rSSD\)](#). [Reparatur- Querverweisdokumente](#)

- Lesen Sie die Abschnitte [Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#) 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 sie bitte mit wasserfester Tinte auf einem Aufkleber oder Etikett und bringen Sie den Aufkleber oder das Etikett an einem leicht zugänglichen Ort an der Außenseite des Geräts an. Informationen zur Position der Seriennummer finden Sie unter [Surface Laptop-Modelle \(Seite 5\)](#). 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 von geschultem Personal ausgetauscht werden. Der Austausch muss dem Microsoft-Verfahren entsprechen

Weitere Informationen finden Sie <http://aka.ms/surface-safety>



- Brand- oder Verbrennungsgefahr – wenden Sie sich an Microsoft, um Unterstützung zu erhalten
- Modifizieren Sie nicht den Akku, seine Verkabelung oder seine Anschlüsse
- Batterie nicht kurzschließen, verbiegen, verbeulen, quetschen oder durchstechen
- Entsorgen Sie den Akku nicht im Feuer und setzen Sie ihn keinen hohen Temperaturen aus (+140°F/60°C)

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. Durchgelaufener 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 Batteriewechselprozess](#) dieses Dokuments finden Sie Anweisungen zum Batteriewechsel.



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 Feuerwehrbehörden, 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 GERÄTEN. Beschädigt 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 12](#)).



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.

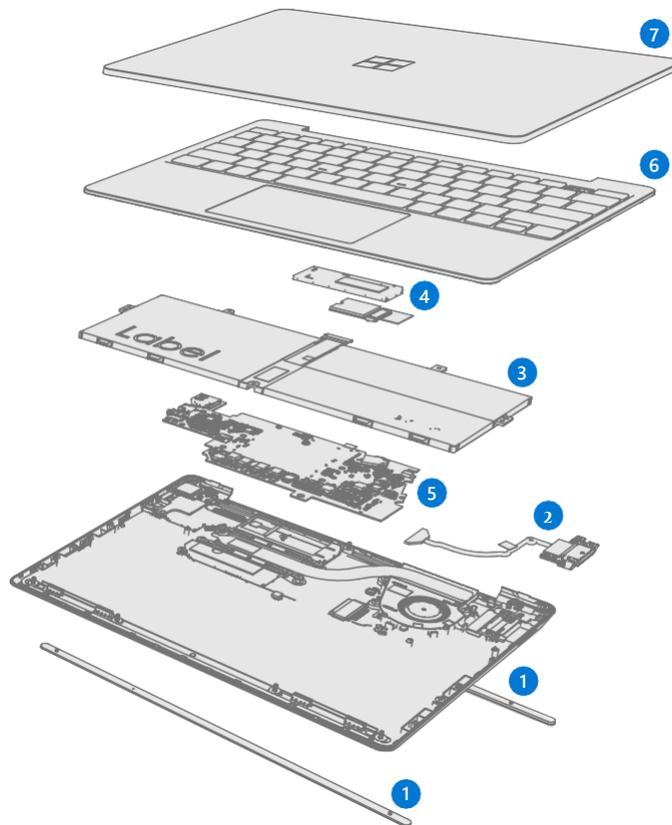
Beenden Sie die Reparatur, und wenden Sie sich an Microsoft

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



Illustrierte Ersatzteilliste



WICHTIG: Die Verfügbarkeit von Geräteersatzteilen ist in zwei Gruppen unterteilt: CRUs sind Teile, die über einen autorisierten Dienstanbieter im Rahmen eines bestimmten Vertrags mit Microsoft für Reparaturaktivitäten verfügbar sind. CRUs sind Teile, die von einem qualifizierten Techniker repariert werden können.

Artikel	Bestandteil	SKU-Teile-Nr.
1	Rutschfeste Füße	
	Salbei	N1R-00001
	Eisblau	N1R-00002
	Platin	N1R-00003
	Sandstein	N1R-00004
2	Surflink-Baugruppe	
	Salbei	ZNH-00001
	Eisblau	ZNH-00002
	Platin	ZNH-00003
	Sandstein	ZNH-00004
3	Batterie	
	Batterie	ZNI-00001
4	Wechselbares Solid-State-Laufwerk (HINWEIS: Die Größe der rSSD muss mit dem Original übereinstimmen)	
	rSSD 128GB	XTD-00001
	rSSD 256GB	XTC-00001





Artikel Bestandteil	SKU-Teile-Nr.
5 Hauptplatine	
i5, 8 GB RAM, NUV NVMe (nur kommerzielle ROW)	XT5-00001
i5, 8 GB RAM, NUV UFS (nur kommerziell ROW)	XT5-00002
i5, 8 GB RAM, fTPM NVMe (Verbraucher)	XT5-00003
i5, 8 GB RAM, fTPM UFS (Verbraucher)	XT5-00004
i5, 16 GB RAM, NUV NVMe (nur kommerzielle ROW)	XT7-00001
i5, 16 GB RAM, fTPM NVMe (Verbraucher)	XT7-00002
6 Tastatur-Baugruppe	
Sage 105 Französisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00001
Sage 104 Traditionelles Chinesisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00002
Sage 105 Österreich/Deutschland mit Fingerabdruckleser	ZNG-00003
Sage 105 Kanadisch, zweisprachig mit Fingerabdruckleser	ZNG-00004
Sage 109 Japan mit Fingerabdruckleser	ZNG-00005
Sage 104 Englisch, US mit Fingerabdruckleser	ZNG-00006
Sage 105 Schweiz, Luxemburg mit Fingerabdruckleser	ZNG-00007
Sage 105 Englisch, Großbritannien Irland mit Fingerabdruckleser	ZNG-00008
Ice Blue 105 Französisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00009
Eisblau 104 Traditionelles Chinesisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00010
Ice Blue 105 Österreich/Deutschland mit Fingerabdruckleser	ZNG-00011
Ice Blue 105 Kanadisch, zweisprachig mit Fingerabdruckleser	ZNG-00012
Ice Blue 109 Japan mit Fingerabdruckleser	ZNG-00013
Ice Blue 104 Englisch, US mit Fingerabdruckleser	ZNG-00014
Ice Blue 105 Schweiz, Luxemburg mit Fingerabdruckleser	ZNG-00015
Ice Blue 105 Englisch, Großbritannien Irland mit Fingerabdruckleser	ZNG-00016
Platinum 105 Spanisch, Europäisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00017
Platinum 104 Englisch, US mit Fingerabdruckleser	ZNG-00018
Platinum 105 Skandinavien Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden mit Fingerabdruckleser	ZNG-00019
Platinum 104 Englisch, International Niederlande mit Fingerabdruckleser	ZNG-00042
Platinum 105 Italien mit Fingerabdruckleser	ZNG-00020
Platinum 105 Österreich/Deutschland mit Fingerabdruckleser	ZNG-00021
Platinum 104 Traditionelles Chinesisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00022
Platinum 106 Korea mit Fingerabdruckleser	ZNG-00023
Platinum 105 Schweiz, Luxemburg mit Fingerabdruckleser	ZNG-00024
Platinum 105 Französisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00025
Platinum 105 Englisch, Großbritannien Irland mit Fingerabdruckleser	ZNG-00026
Platinum 104 Arabisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00027
Platinum 109 Japan mit Fingerabdruckleser	ZNG-00028
Platinum 105 Spanisch, Lateinamerikanisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00029
Platinum 105 Kanadisch, zweisprachig mit Fingerabdruckleser	ZNG-00030
Platinum 105 Portugiesisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00031
Platinum 105 Belgien AZERTY mit Fingerabdruckleser	ZNG-00032
Platinum 104 Thai mit Fingerabdruckleser	ZNG-00033
Platinum 104 Englisch, US	ZTV-00018

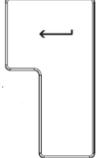
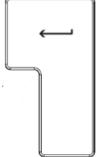
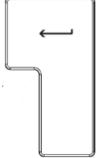
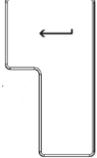
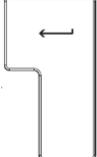


Artikel Bestandteil**SKU-Teile-Nr.**

6	Tastatur (Fortsetzung)	
	Platinum 105 Kanadisch, zweisprachig	ZTV-00030
	Platin 105 Österreich/Deutschland	ZTV-00021
	Platin 104 Arabisch	ZTV-00027
	Platin 105 Spanisch, Lateinamerikanisch	ZTV-00017
	Platin 105 Schweiz, Luxemburg	ZTV-00024
	Platin 104 Traditionelles Chinesisch	ZTV-00022
	Platin 104 Englisch, International Niederlande	ZTV-00042
	Platin 105 Spanisch, Europäisch	ZTV-00029
	Platinum 105 Englisch, Vereinigtes Königreich Irland	ZTV-00026
	Platin 105 Belgien AZERTY	ZTV-00032
	Platin 105 Skandinavien Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden	ZTV-00019
	Platin 105 Portugiesisch	ZTV-00031
	Platin 109 Japan	ZTV-00028
	Platin 105 Französisch	ZTV-00025
	Platin 106 Korea	ZTV-00023
	Platin 105 Italien	ZTV-00020
	Platin 104 Thailändisch	ZTV-00033
	Sandstein 105 Französisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00034
	Sandstein 104 Traditionelles Chinesisch mit Fingerabdruckleser	ZNG-00035
	Sandstein 105 Österreich/Deutschland mit Fingerabdruckleser	ZNG-00036
	Sandstein 105 Kanadisch, zweisprachig mit Fingerabdruckleser	ZNG-00037
	Sandstein 109 Japan mit Fingerabdruckleser	ZNG-00038
	Sandstone 104 Englisch, US mit Fingerabdruckleser	ZNG-00039
	Sandstein 105 Schweiz, Luxemburg mit Fingerabdruckleser	ZNG-00040
	Sandstone 105 Englisch, Großbritannien Irland mit Fingerabdruckleser	ZNG-00041
7	Display-Baugruppe	
	Platin	XT9-00001
	Salbei	XT9-00002
	Sandstein	XT9-00003
	Eisblau	XT9-00004

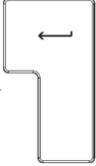
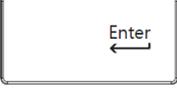


Lokalisierung der Tastaturbaugruppe

Beschreibung	Schlüssel eingeben	"4,5,6"-Tasten			
104 Englisch, US		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>\$ 4</td> <td>% 5</td> <td>^ 6</td> </tr> </table>	\$ 4	% 5	^ 6
\$ 4	% 5	^ 6			
105 Kanadisch, zweisprachig		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>\$ 4 ¢</td> <td>% 5 ¢</td> <td>? ^ 6 ~</td> </tr> </table>	\$ 4 ¢	% 5 ¢	? ^ 6 ~
\$ 4 ¢	% 5 ¢	? ^ 6 ~			
109 Japan		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>\$ う 4 う</td> <td>% え 5 え</td> <td>& お 6 お</td> </tr> </table>	\$ う 4 う	% え 5 え	& お 6 お
\$ う 4 う	% え 5 え	& お 6 お			
105 Österreich/Deutschland		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>\$ 4</td> <td>% 5</td> <td>& 6</td> </tr> </table>	\$ 4	% 5	& 6
\$ 4	% 5	& 6			
105 Belgien AZERTY		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>4 ' {</td> <td>5 ([</td> <td>6 \$ ^</td> </tr> </table>	4 ' {	5 ([6 \$ ^
4 ' {	5 ([6 \$ ^			
105 Skandinavien Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>¤ 4 \$</td> <td>% 5</td> <td>& 6</td> </tr> </table>	¤ 4 \$	% 5	& 6
¤ 4 \$	% 5	& 6			
105 Französisch		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>4 ' {</td> <td>5 ([</td> <td>6 - </td> </tr> </table>	4 ' {	5 ([6 -
4 ' {	5 ([6 -			
105 Englisch, UK Irland		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>\$ 4 €</td> <td>% 5</td> <td>^ 6</td> </tr> </table>	\$ 4 €	% 5	^ 6
\$ 4 €	% 5	^ 6			



Lokalisierung der Tastaturbaugruppe

Beschreibung	Schlüssel eingeben	"4,5,6"-Tasten			
105 Italien		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="1019 323 1130 426">\$ 4</td> <td data-bbox="1149 323 1260 426">% 5 €</td> <td data-bbox="1279 323 1390 426">& 6</td> </tr> </table>	\$ 4	% 5 €	& 6
\$ 4	% 5 €	& 6			
105 Schweiz, Luxemburg		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="1019 527 1130 630">ç 4 °</td> <td data-bbox="1149 527 1260 630">% 5 §</td> <td data-bbox="1279 527 1390 630">& 6 ¬</td> </tr> </table>	ç 4 °	% 5 §	& 6 ¬
ç 4 °	% 5 §	& 6 ¬			
104 Englisch, International Niederlande		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="1019 722 1130 825">\$ 4</td> <td data-bbox="1149 722 1260 825">% 5 €</td> <td data-bbox="1279 722 1390 825">^ 6</td> </tr> </table>	\$ 4	% 5 €	^ 6
\$ 4	% 5 €	^ 6			
105 Portugiesisch		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="1019 858 1130 961">\$ 4 §</td> <td data-bbox="1149 858 1260 961">% 5 €</td> <td data-bbox="1279 858 1390 961">& 6</td> </tr> </table>	\$ 4 §	% 5 €	& 6
\$ 4 §	% 5 €	& 6			
105 Spanisch, Europäisch		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="1019 1056 1130 1159">\$ 4 ~</td> <td data-bbox="1149 1056 1260 1159">% 5 €</td> <td data-bbox="1279 1056 1390 1159">& 6 ¬</td> </tr> </table>	\$ 4 ~	% 5 €	& 6 ¬
\$ 4 ~	% 5 €	& 6 ¬			



Übersicht über Servicediagnose/Fehlerbehebung

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

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-Versionsstatus 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 aufgeführt ([Seite 7](#))
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Stückliste ([Seite 14](#)) aufgeführt.

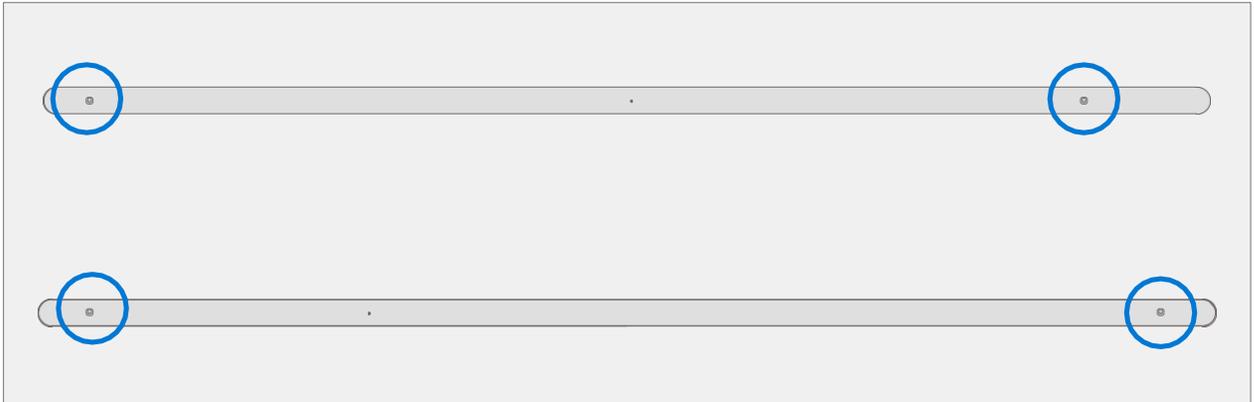
Erforderliche Schritte

- **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 9](#)). 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 8](#)).
- **Gerät positionieren** – Um Kratzer zu vermeiden, drehen Sie das Gerät auf eine saubere, schmutzfreie Oberfläche mit der Geräteunterseite nach oben, um Zugang zu den Füßen zum Entfernen zu erhalten.

Vorgehensweise – Demontage (rutschfeste Füße)

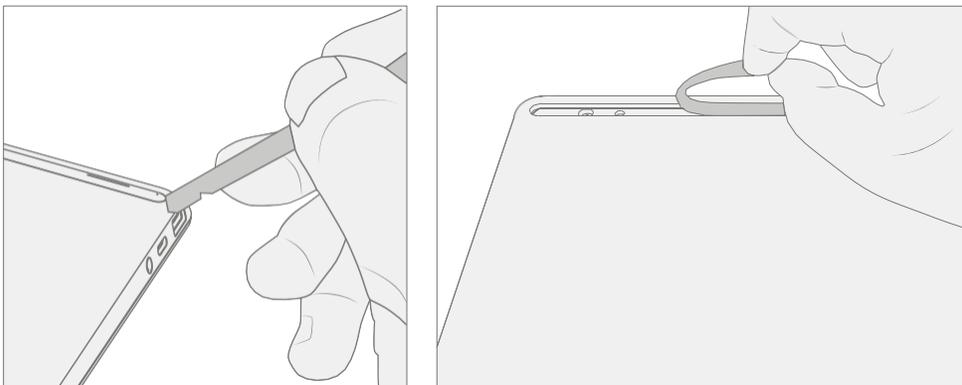
1. **Füße entfernen** – Verwenden Sie ein Plastikwerkzeug, um den Fuß von einem Ende hochzuhebeln, und schälen Sie ihn dann, um ihn zu entfernen. Wiederholen Sie dies für den anderen Fuß.

✎ **WICHTIG:** Die vorderen und hinteren Füße sind nicht gleich. Es gibt einen Ortungsposten am hinteren Fuß in der Nähe des linken Scharniers und zwei Positionierungsposten für den vorderen Fuß unterhalb des Trackpads. – Weitere Informationen finden Sie in der Abbildung.



2. **Technik zum Entfernen der Füße** – Verwenden Sie eine Plastikpinzette / einen Spudger, um eine Kante jedes Fußes anzuheben. Fassen Sie das lose Ende und ziehen Sie den Fuß aus dem Chassis. Stellen Sie sicher, dass alle Klebebandreste und Klebstoffreste entfernt sind. Reinigen Sie die Fußmulden des Fahrgestells mit 70%igem Isopropylalkohol.

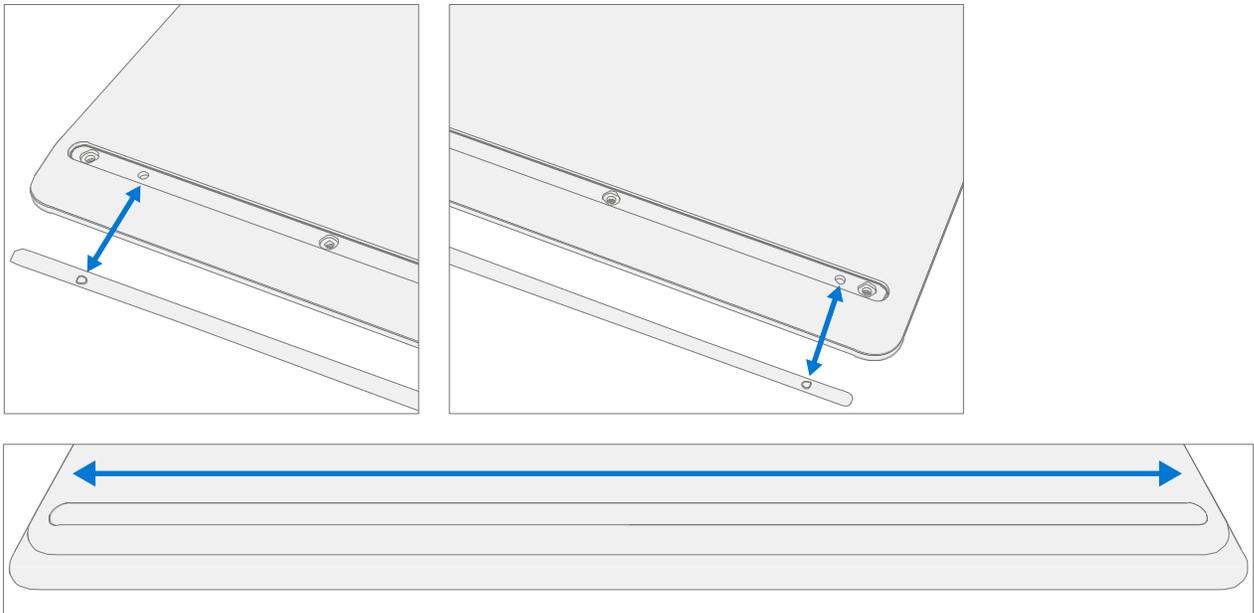
✎ **WICHTIG:** Nach dem Entfernen werden die Füße aus der Form gestreckt und müssen durch neue ersetzt werden.



Vorgehensweise – Einbau (rutschfeste FüÙe)

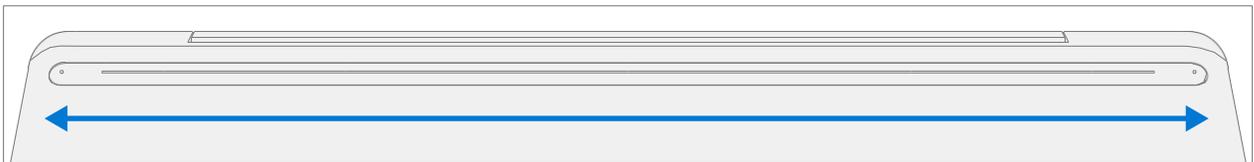
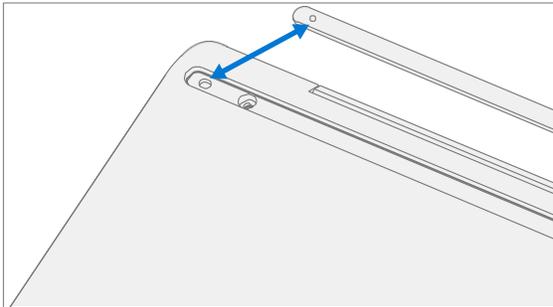
 **WICHTIG:** Alle weiteren Reparaturen, die am Gerät erforderlich sind, sollten vor der Installation der FüÙe durchgeführt werden. Verwenden Sie FüÙe, die zuvor von einem Gerät entfernt wurden, nicht wieder.

1. **Bereiten Sie den neuen Vorderfuß vor und drücken Sie ihn fest** – Um den Vorderfuß zu installieren, entfernen Sie die Schutzfolie, um den Klebstoff auf dem Fuß freizulegen. Richten Sie die beiden Aufnahmepfosten für den vorderen Fuß aus. Drücken Sie den Fuß fest hinein. Schieben Sie dann Ihre Hand der Länge nach den Fuß auf und ab, um sicherzustellen, dass sie an Ort und Stelle ist.



2. **Auf Anomalien prüfen** – Überprüfen Sie den Fuß, um sicherzustellen, dass keine kosmetischen Schäden oder Lücken zwischen dem Fuß und den Fußausparungen des Chassis vorhanden sind.

3. **Bereiten Sie den neuen hinteren Fuß vor und drücken Sie ihn fest** – Um den hinteren Fuß zu installieren, entfernen Sie die Schutzfolie, um den Klebstoff auf dem Fuß freizulegen. Richten Sie den einen Aufnahmepfosten für den hinteren Fuß aus. Drücken Sie den Fuß fest hinein. Schieben Sie dann Ihre Hand der Länge nach den Fuß auf und ab, um sicherzustellen, dass sie an Ort und Stelle ist.



4. **Auf Anomalien prüfen** – Überprüfen Sie den Fuß, um sicherzustellen, dass keine kosmetischen Schäden oder Lücken zwischen dem Fuß und den Fußaussparungen des Chassis vorhanden sind.

 **WICHTIG:** Bevor Sie das Gerät transportieren, empfehlen wir, es mindestens 12 Stunden mit den Füßen nach unten auf einer Tischplatte stehen zu lassen. Wenn dies nicht möglich ist, wird empfohlen, das Gerät bis mindestens 12 Stunden nach der Installation neuer Füße nicht in einen Rucksack, eine Handtasche oder andere Arten von Trägern zu legen.

Austauschprozesse für Tastaturbaugruppen

Vorläufige Anforderungen

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

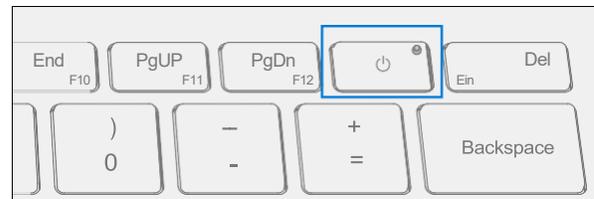
Benötigte Werkzeuge und Komponenten

- Alle für die Reparatur benötigten Werkzeuge sind unter Servicewerkzeuge und Vorrichtungen aufgeführt ([Seite 7](#))
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Stückliste ([Seite 14](#)) aufgeführt.

 **WICHTIG:** Es gibt Tastaturen mit und ohne Fingerabdruckleser. Stellen Sie sicher, dass die neu verwendete Tastatur mit dem Original übereinstimmt. Der Fingerabdruckleser ist in den Power-Button integriert. Ohne den Fingerabdruckleser befindet sich in der oberen rechten Ecke ein physischer Bump.



Tastatur mit Fingerabdruckleser



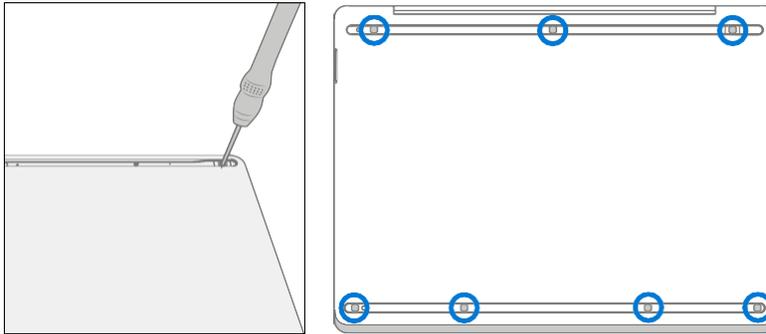
Tastatur ohne Fingerabdruckleser

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 9](#)). 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 8](#)).
- **Füße entfernen** – Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt **Verfahren – Entfernen** (rutschfeste Füße) ([Seite 21](#)).

Prozedur – Entfernen (Tastatur)

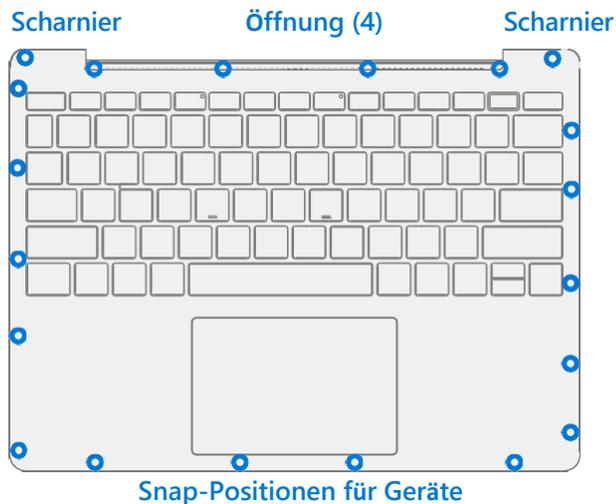
1. **Entfernen Sie die Tastaturschrauben** – Entfernen Sie mit einem PH0-Schraubendreher die drei Schrauben von der Rückseite und vier Schrauben von den vorderen Gehäusefußmulden.



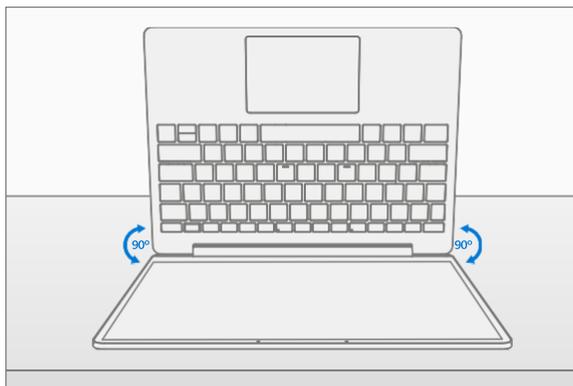
- ✎ **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die Kunststoff-Plektrum-Tiefe in der Tastatur gering gehalten wird, um beschädigte Druckknöpfe und Stöße auf den Akku zu vermeiden.
- ✎ **WICHTIG:** Entfernen Sie die Tastatur genau wie in diesem Schritt beschrieben, um eine Beschädigung der flexiblen gedruckten Schaltung (FPC) zu vermeiden, die zwischen der Tastatur und der Hauptplatine angeschlossen ist. Ziehen Sie die Tastatur nicht über **45 Grad auseinander**, da sonst die FPC der Tastatur beschädigt werden kann.

2. **Trennen Sie die Tastatur vom Gerät**

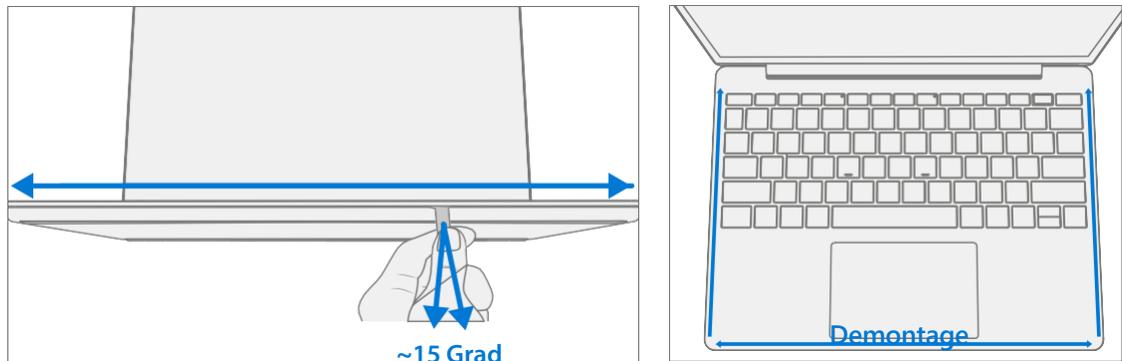
- a. Beachten Sie die Positionen der Druckknöpfe, mit denen die Tastatur am Gehäuse befestigt ist.



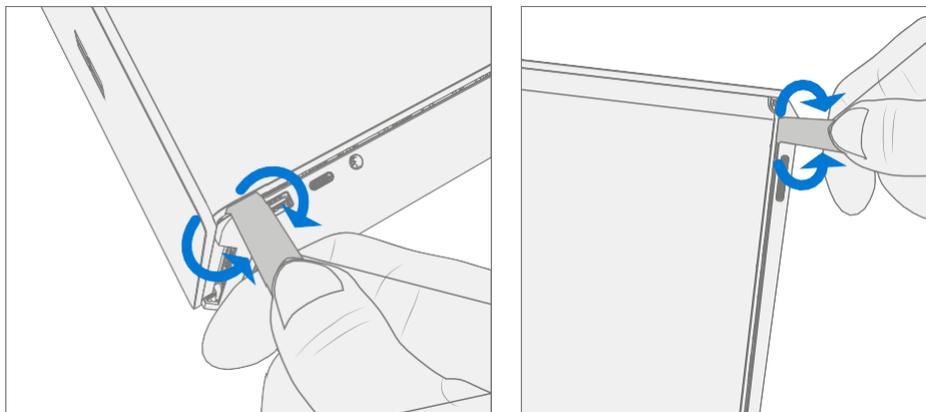
- b. Öffnen Sie das Gerät um 90 Grad und legen Sie die Displayseite mit der Tastatur nach oben.



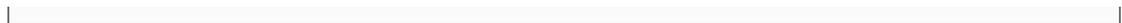
- c. Verwenden Sie ein Plastiköffnungswerkzeug, um zwischen der Tastatur und dem Gehäuse entlang der Vorderseite zwischen den Druckpositionen zu hebeln. Drehen Sie das Öffnungswerkzeug um etwa 15 Grad und führen Sie das Werkzeug langsam entlang der Naht zwischen Tastatur und Gehäuse. Beginnen Sie entlang der vorderen Naht und dann an den 2 Seiten, bis alle Druckknöpfe der Tastatur gelöst sind.



- d. Drehen Sie das Öffnungswerkzeug vorsichtig an der Scharnierecke, bis Sie ein leises Knacken des Einrastens hören. Wiederholen Sie dies für beide Scharniere.

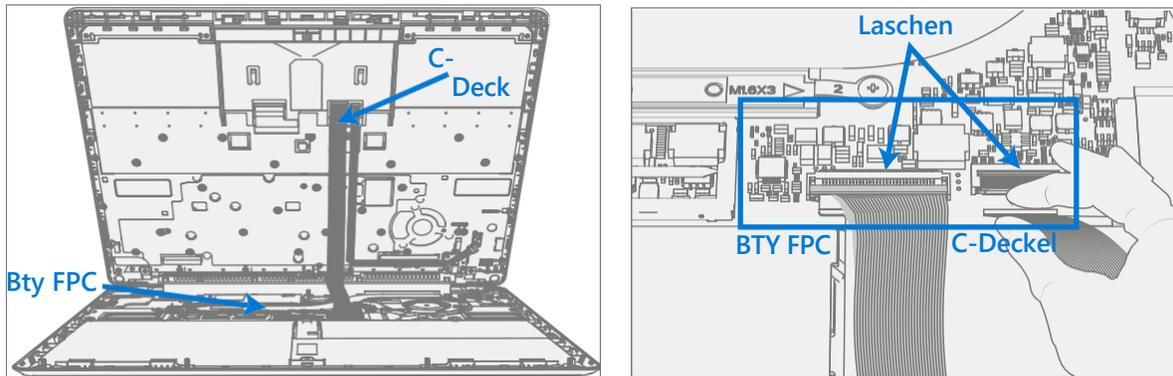


- e. Um die 4 Belüftungsraster zu lösen, stellen Sie sicher, dass das Gerät um 90 Grad geöffnet ist und das Display flach auf der Arbeitsfläche liegt. Drücken Sie die Tastatur vorsichtig nach unten in Richtung Arbeitsfläche und drehen Sie sie in Richtung Bildschirm.





3. **FPCs trennen** – Heben Sie bei gedrehter Tastatur in Richtung des Bildschirms die Steckerverriegelung am Akku-FPC an und ziehen Sie dann den FPC heraus. Heben Sie als Nächstes die Steckerverriegelung an der Tastatur-FPC an und ziehen Sie dann die FPC heraus.



⚠ 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 die Tastatur 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 die Aktivitäten fortsetzen.

- 📝 **WICHTIG:** Platzieren Sie die Tastatur nach dem Entfernen vom Gerät an einem sicheren Ort mit der Seite der Taste und des Trackpads nach unten und FPC nach oben, um ein Verbiegen/Knicken der FPC zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass die Tasten- und Trackpadseite der Tastatur während der Lagerung vor kosmetischen Schäden geschützt ist.
- 📝 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die Batterie-FPC aus Sicherheitsgründen von der PCBA getrennt bleibt, wenn die Tastatur aus dem Gerät entfernt wird .
-

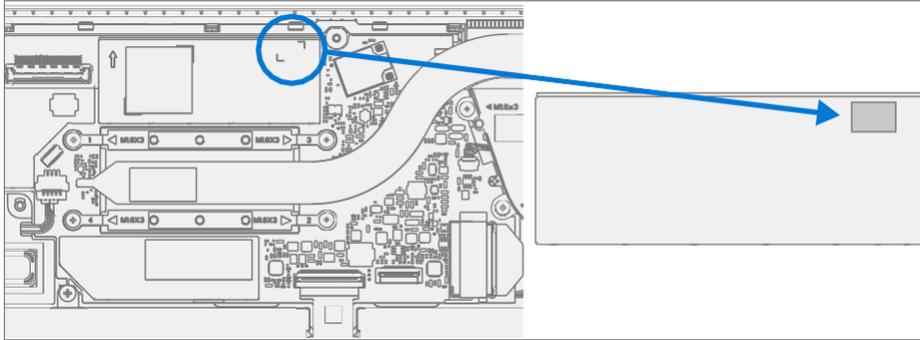


Vorgehensweise – Installation (Tastatur)

1. Geräteinspektion vor der Installation

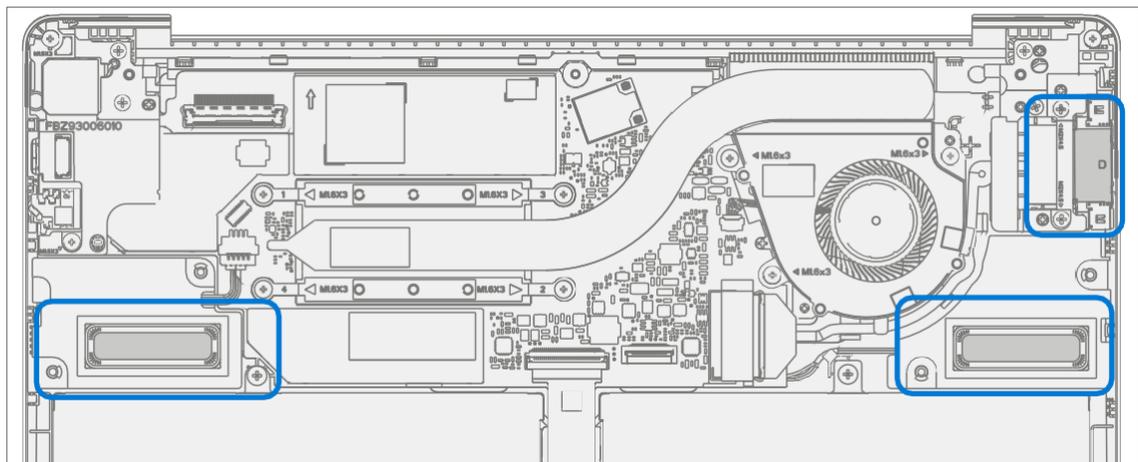
⚠ WARNING Prüfen Sie den Zustand der Batterie, siehe Inspektion der Lithium-Ionen-Batterie auf (Seite 11).

⚠ WARNING: Überprüfen Sie den Zustand der LDI (Liquid Damage Indicators). Jede andere Farbe als Weiß zeigt an, dass Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind. Bei Geräten, die LDI aufweisen, muss die gesamte Einheit ausgetauscht werden.

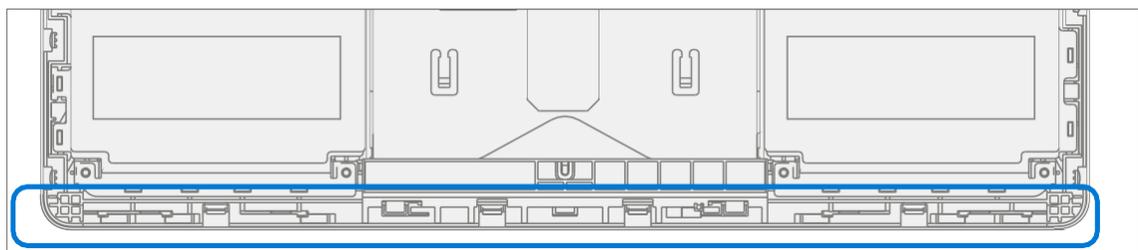


2. Gerät auf Schmutz prüfen – Überprüfen Sie die Tastatur (beide Seiten) und das Gerätegehäuse auf lose Gegenstände, die versehentlich auf der Tastatur oder in den Bereichen des Gerätegehäuses vorhanden sein könnten.

- a. Überprüfen und entfernen Sie alle Fremdkörper, die die Magnete angezogen haben oder die während des Austauschs versehentlich in das Gerät eingeführt wurden.



Fahrgestell



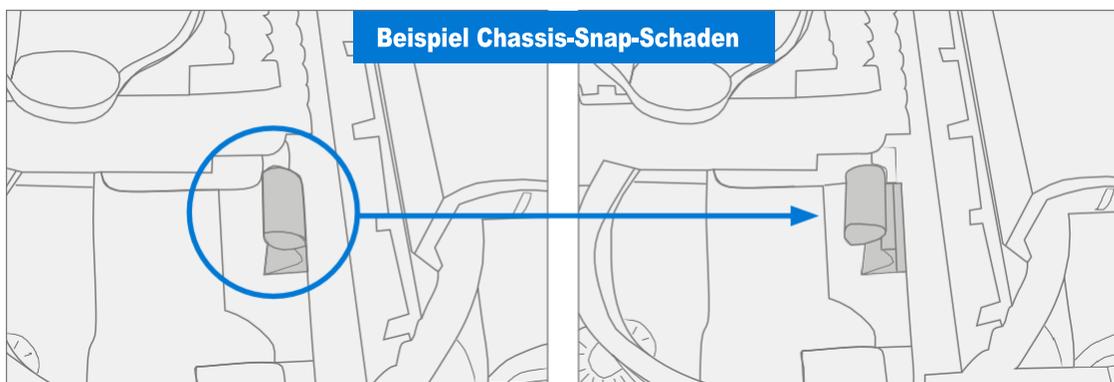
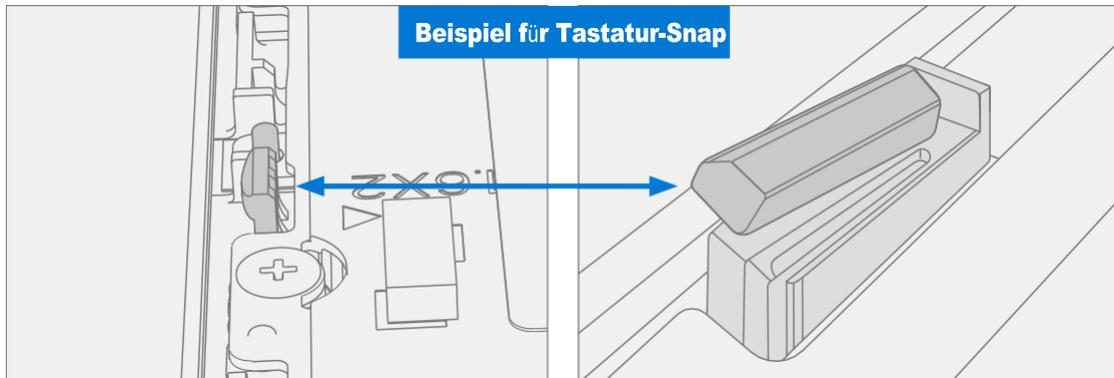
Tastatur



- b. Untersuchen Sie den Bereich um die Batterie herum sorgfältig auf Fremdkörper, bevor Sie die Batterieabdeckung entfernen.



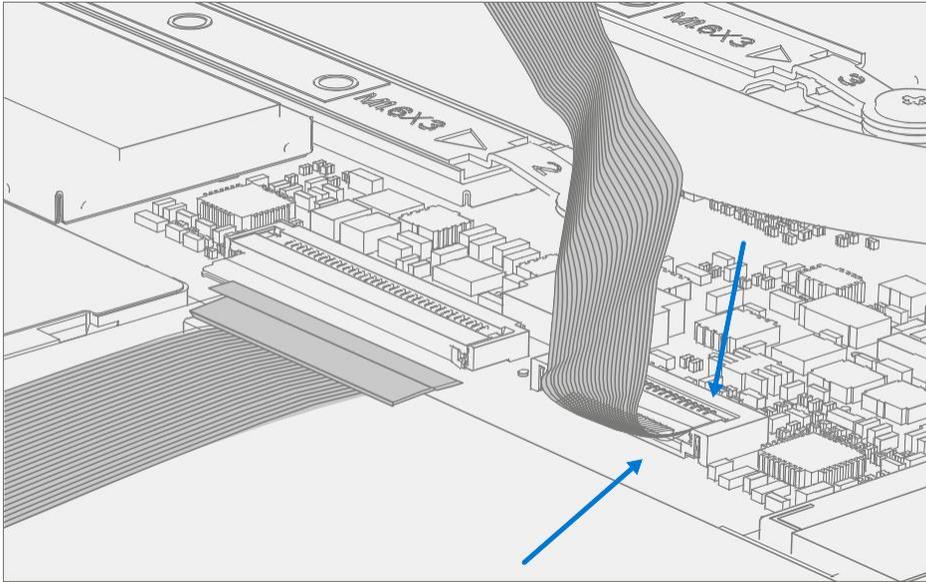
3. **Überprüfen Sie die Tastatureingriffe** – Stellen Sie sicher, dass die 16 Tastaturdruckknöpfe und die 4 Gehäusedruckknöpfe bei der Demontage des Geräts nicht beschädigt wurden. Beschädigte Tastatureinsätze erfordern die Installation einer neuen Tastatur. Beschädigte Gehäuse-Snaps können nur durch den Austausch des gesamten Geräts behoben werden. Weitere Informationen finden Sie in den Abbildungen.



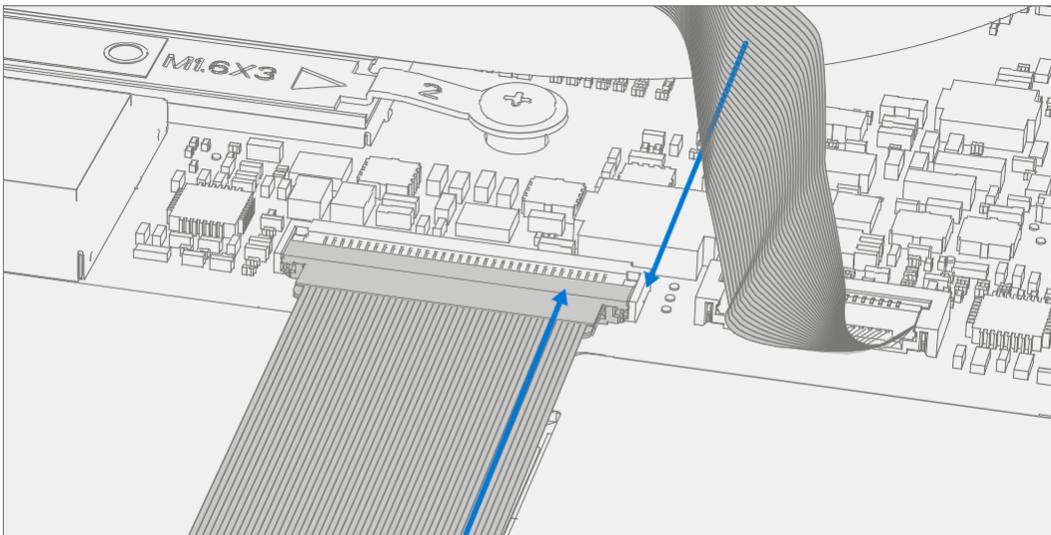
4. **Entfernen Sie das Klebeband von der neuen Tastatur-FPC** – Das Klebeband sichert die Tastatur-FPC während des Versands. Entfernen Sie dieses Klebeband, bevor Sie mit der Montage fortfahren.

5. **Tastatur FPC anschließen** – Entfernen Sie die Batterieabdeckung. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Tastatur, während Sie die Tastatur-FPC an der Hauptplatine montieren. Schieben Sie den FPC in den Stecker und drücken Sie dann auf die Verriegelungslasche.

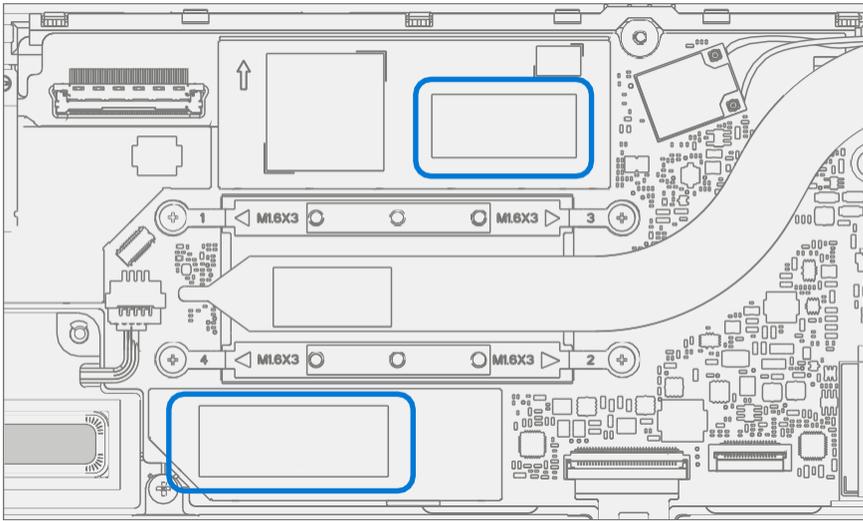
 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die FPC-Biegungen beim Vorbiegen richtig einrasten und beim Zusammenbau der Tastatur keine Falten oder Knicke entstehen .



6. **Akku-FPC anschließen** – Verbinden Sie den Akku-FPC mit dem Motherboard. Schieben Sie den FPC in den Stecker und drücken Sie dann auf die Verriegelungslasche.

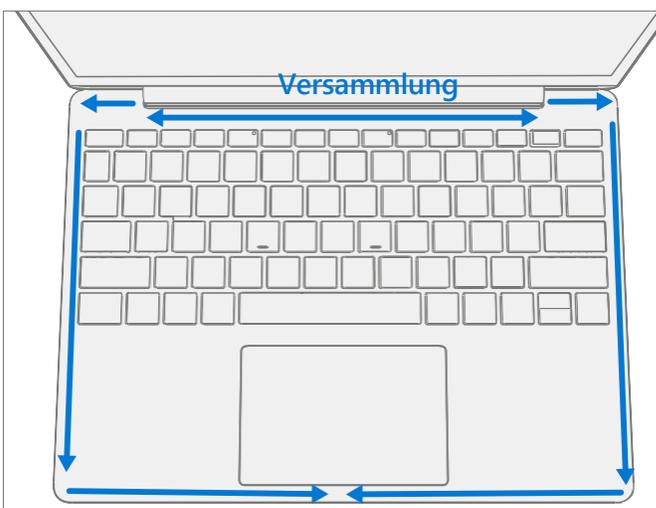


7. **Neue Wärmeleitpads anbringen** – Entfernen Sie die Original-Wärmeleitpads von der Oberseite der unten markierten Abschirmung. Reinigen Sie Wärmeleitpad-Rückstände mit IPA und Wattestäbchen. Bringen Sie neue Wärmeleitpads an der gleichen ungefähren Stelle auf dem Schild an.

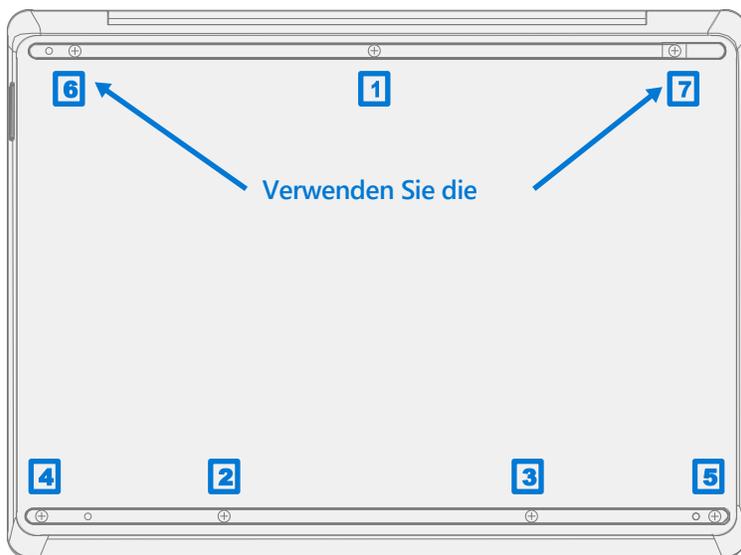


8. **Richten Sie die Tastatur aus** – Richten Sie die Abdeckung mit den Ausrichtungspfeilen an der Vorderkante richtig am Gerät aus. Setzen Sie die Tastatur vorsichtig wieder auf das Gehäuse und schieben Sie die Tastatur ein. Drücken Sie leicht auf die Tastatur, um die Druckknöpfe richtig zu aktivieren. Folgen Sie der Fortschrittsrichtung, wie in der Abbildung unten gezeigt. Stellen Sie sicher, dass keine sichtbaren Lücken zwischen der Tastatur und dem Gehäuse vorhanden sind.

 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die Tastatur richtig ausgerichtet und sitzt, bevor Sie das Gerät schließen. Es besteht die Gefahr, dass das Display zerbricht, wenn der Gerätedeckel geschlossen wird, bevor die Tastatur ausgerichtet ist.



9. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Geräte Merkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren. Siehe ([Seite 19](#)) für Details zu SDT.
 10. **Neue Tastaturschrauben einbauen** – Schließen Sie das Display und drehen Sie das Gerät um. Verwenden Sie einen PH0-Schraubendreher, um 5 Tastaturschrauben (MM20048I000) zu installieren, um die Tastatur in der unten abgebildeten Reihenfolge zu befestigen. Montieren Sie dann 2 längere Schrauben (MS20055I430), die wie unten beschrieben installiert sind. Alle Schrauben sollten installiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um weitere 90 Grad (1/4 Umdrehung) gedreht werden.
-
-  **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die längeren Schrauben (MS20055I430) an den beiden Ecken unter dem hinteren Fußpolster angebracht sind.
-



11. **Füße installieren** – Wenn die SDT-Tests bestanden werden und keine weiteren Reparaturen am Gerät durchgeführt werden sollen, befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (rutschfeste Füße) auf ([Seite 22](#)).

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 aufgeführt ([Seite 7](#))
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Stückliste ([Seite 14](#)) aufgeführt.

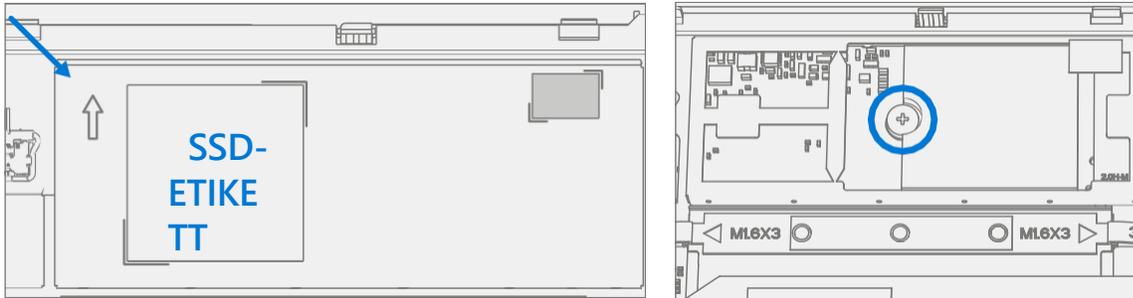
Erforderliche Schritte

- **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 9](#)). 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 8](#)).
- **Füße entfernen** – Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt Verfahren – Entfernen (rutschfeste Füße) ([Seite 21](#)).
- **Tastatur entfernen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Entfernen (Tastatur) auf ([Seite 25](#)).

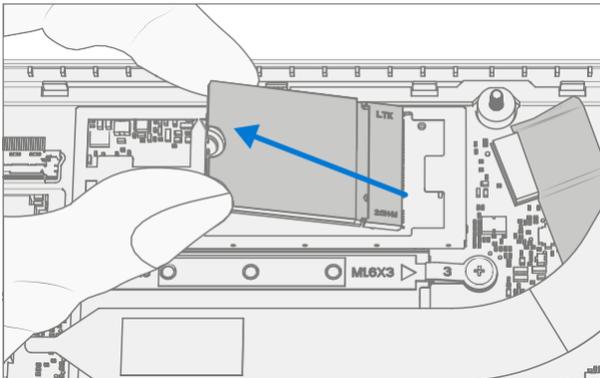


Prozedur – Entfernung (rSSD)

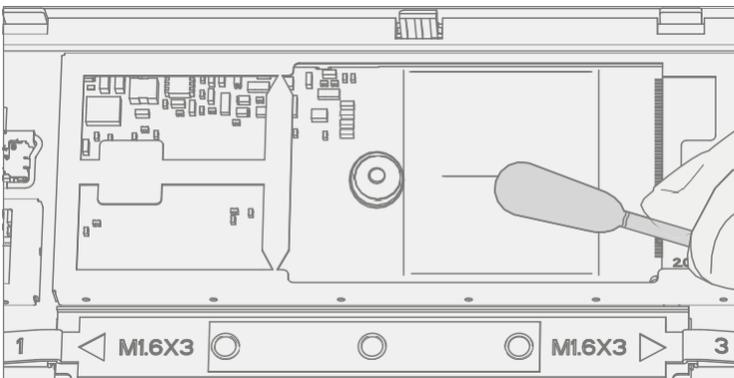
1. **Entfernen Sie die SSD-Abschirmabdeckung und die Schraube** – Verwenden Sie ein Kunststofföffnungswerkzeug, um die Abschirmabdeckung aufzuhebeln. Schieben Sie das Werkzeug unter die Lippe auf der Oberseite der Abschirmung. Verwenden Sie einen PH00-Schraubendreher, um die Schraube zu entfernen, mit der die rSSD befestigt ist.



2. **TIM-Rückstände reinigen** – rSSD auf TIM-Rückstände untersuchen. Wischen Sie alle Rückstände vorsichtig mit IPA ab.
3. **SSD entfernen** – Fassen Sie vorsichtig die Seiten des rSSD-Gehäuses an und ziehen Sie es in einem Winkel von ~15 Grad aus dem Mainboard-Sockel.



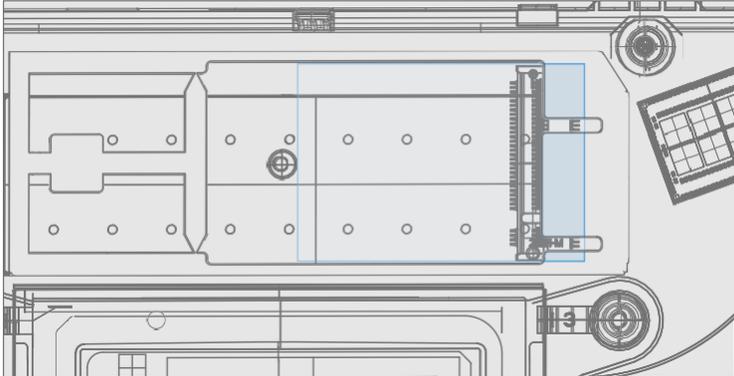
4. **Entfernen Sie das rSSD-Wärmeleitpad** – Nachdem Sie die SSD entfernt haben, ziehen Sie das Original-Wärmeleitpad vom Motherboard ab und entfernen Sie alle Rückstände mit IPA und Wattestäbchen.



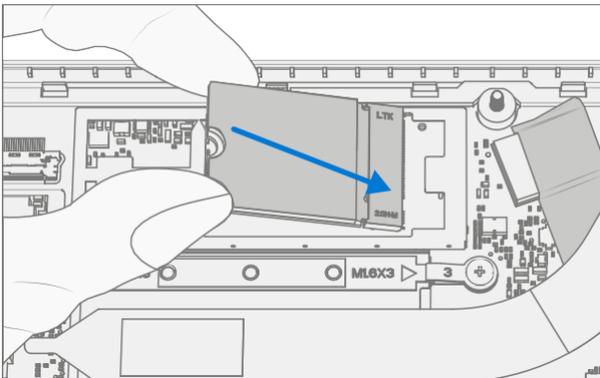
Vorgehensweise – Installation (rSSD)

- ✎ **WICHTIG:** Es sollte nur eine Microsoft rSSD mit der in der Teileliste angegebenen Teilenummer, pro Gerätemodell und mit ähnlicher Kapazität im Gerät ausgetauscht werden.

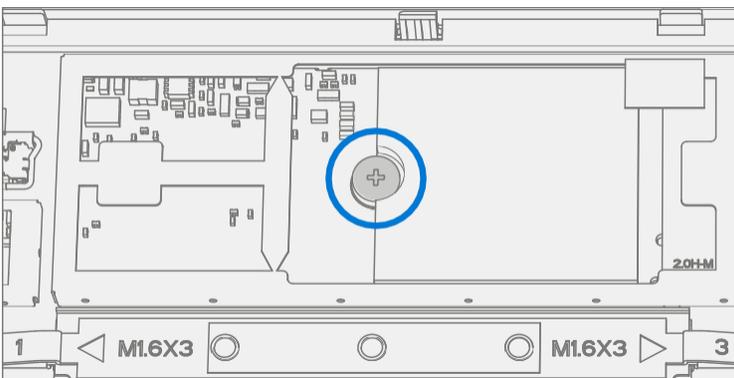
1. **Neues Wärmeleitpad auftragen – Richten Sie das Wärmeleitpad** auf dem Motherboard im unten gezeigten ungefähren Bereich aus, verwenden Sie den Schraubenkopf als Ausrichtung. Entfernen Sie nach der Positionierung die Trennfolie.



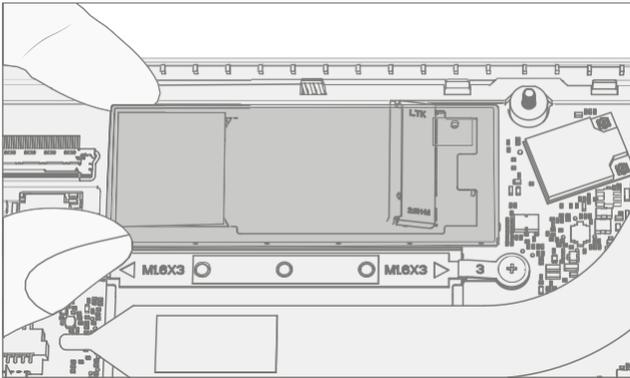
2. **Neue rSSD installieren** – Stecken Sie das Steckerende der rSSD in den SSD-Anschluss auf dem Mainboard bei ~15-Grad-Winkel.



3. **Installieren Sie die rSSD-Schraube - Installieren Sie** mit einem PH00-Schraubendreher eine neue MM16030I130S-Schraube, bis die Schraube gerade fest sitzt, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung).



4. **Installieren Sie das rSSD-Shield** – Installieren Sie eine neue Abschirmabdeckung über der rSSD, ein neues Wärmeleitpad sollte im Lieferumfang des Shield-Deckels enthalten sein. Der neue Schild sollte einrasten, wenn er an allen Kanten nach unten gedrückt wird.



5. **Tastatur installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Tastatur) auf [Seite 28](#).

 **WICHTIG:** Lassen Sie nur die Tastatur einrasten. Befestigen Sie die Tastatur nicht mit Schrauben.

6. **Imaging der neuen rSSD** – Gerät einschalten. Wenden Sie ein neues Image auf die rSSD an, indem Sie einen BMR-Imaging-Schlüssel verwenden, der für das Gerätemodell spezifisch ist. Weitere Informationen finden Sie unter Surface Imaging Process - [Surface Imaging Tools](#).
7. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren. Siehe [Seite 19](#) für Details zu SDT. Wenn die SDT-Tests bestanden sind und keine weiteren Reparaturen am Gerät durchgeführt werden sollen, fahren Sie mit den letzten Montageschritten fort.
8. **Neue Tastaturschrauben installieren** – Schalten Sie das Gerät aus. Schließen Sie das Display und drehen Sie das Gerät um. Verwenden Sie einen PH0-Schraubendreher, um 7 neue Schrauben zu installieren, um die Tastatur wie auf [Seite 32](#) beschrieben zu befestigen.
9. **FüÙe einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (rutschfeste FüÙe) auf [Seite 22](#).



Prozess zum Austausch von Baugruppen anzeigen

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 aufgeführt ([Seite 7](#))
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Stückliste ([Seite 14](#)) aufgeführt.

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.
 - **Verbinden Sie das USB-Laufwerk der Softwaretools** mit SDT an den USB-Anschluss des zu reparierenden Geräts.
 - **Schließen Sie die Stromversorgung** an das Gerät an.
 - **Gerät einschalten** – Drücken Sie den Netzschalter an der Seite des Geräts.
 - **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 das Touch-Display-Setup aus. Am Ende des Werkzeugprozesses
Das Gerät wird ausgeschaltet.

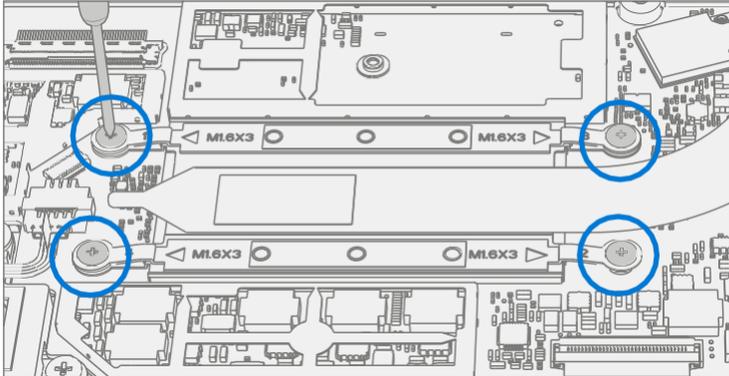
 **WARNING:** Dieser Schritt muss auf dem Gerät erfolgreich durchgeführt werden, bevor ein fehlerhaftes Display entfernt werden kann.

Wenn das Display nicht verwendet werden kann, schließen Sie einen externen Monitor an, um diese Schritte auszuführen.

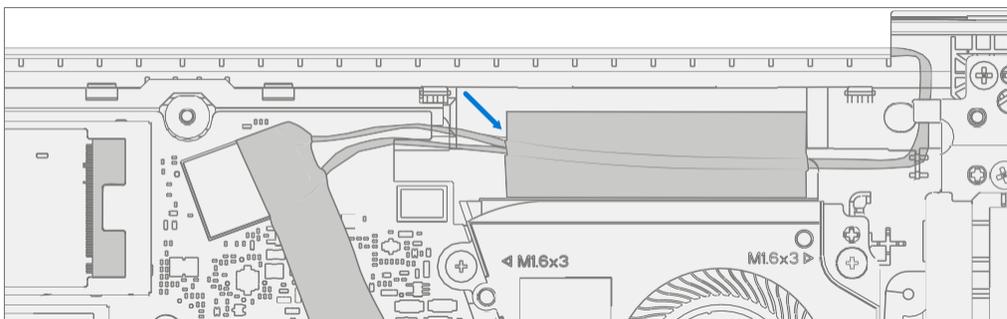
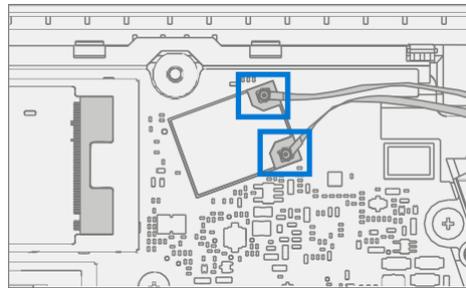
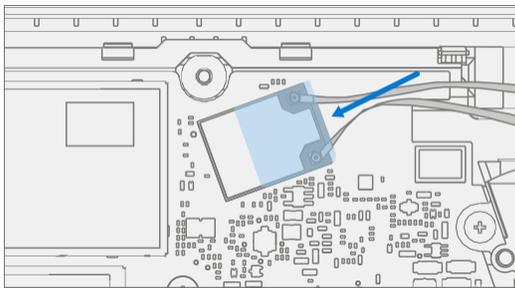
- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 9](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt 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 8](#)).
- **Füße entfernen** – Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt Verfahren – Entfernen (rutschfeste Füße) ([Seite 21](#)).
- **Tastatur entfernen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Entfernen (Tastatur) auf ([Seite 25](#)).

Vorgehensweise – Demontage (Display-Baugruppe)

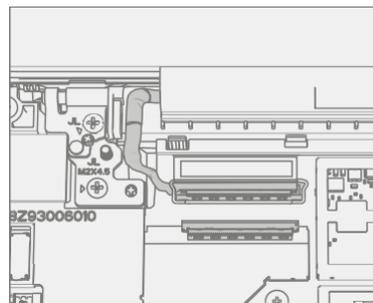
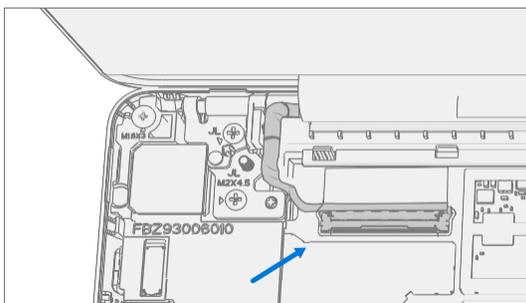
1. **Thermomodul entfernen** – Verwenden Sie einen PH00-Schraubendreher, um die vier Schrauben zu entfernen, mit denen das Thermomodul befestigt ist, und entfernen Sie es von der PCBA.



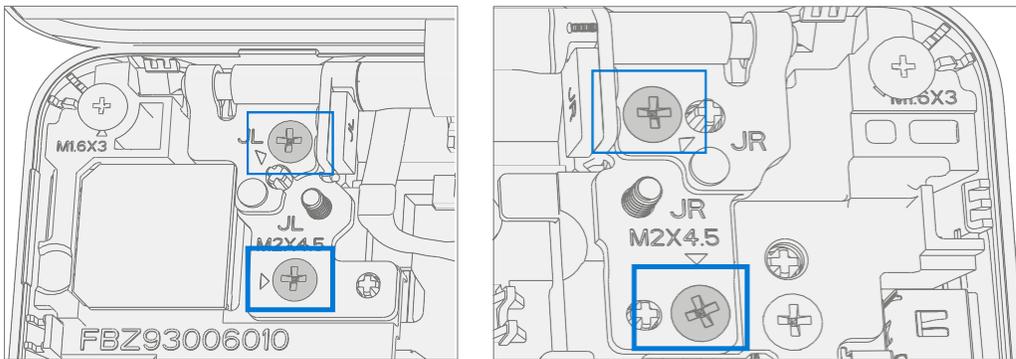
2. **Trennen Sie das Antennenkabel** – Entfernen Sie mit einer Kunststoffpinzette die durchsichtige Mylar-Abschirmung, die die Antennenanschlüsse bedeckt. Trennen Sie die beiden Antennenkabel auf dem Mainboard. Entfernen Sie das schwarze Klebband, mit dem die Antennenkabel am Gehäuse befestigt sind.



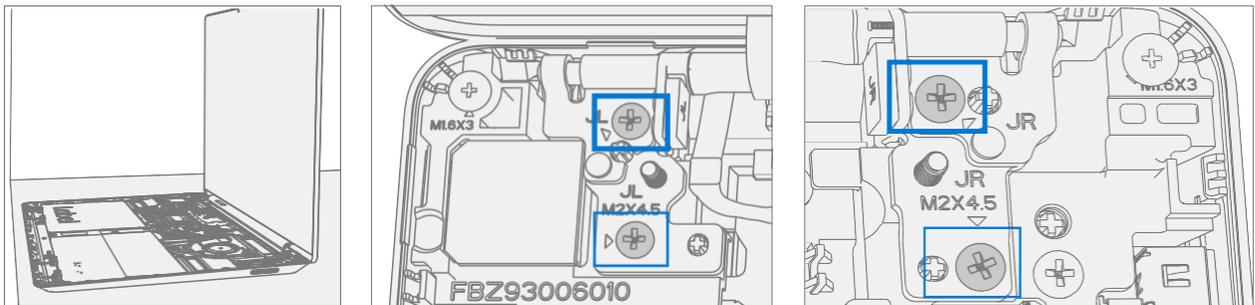
3. **Display-Stecker trennen** – Heben Sie die Metallschnalle an. Schieben Sie dann den Display-Anschluss aus dem Mainboard-Anschluss heraus.



4. **Entfernen Sie zwei innere Scharnierschrauben** – Entfernen Sie mit einem PH0-Schraubendreher die 2 inneren Schrauben am linken und rechten Scharnier.



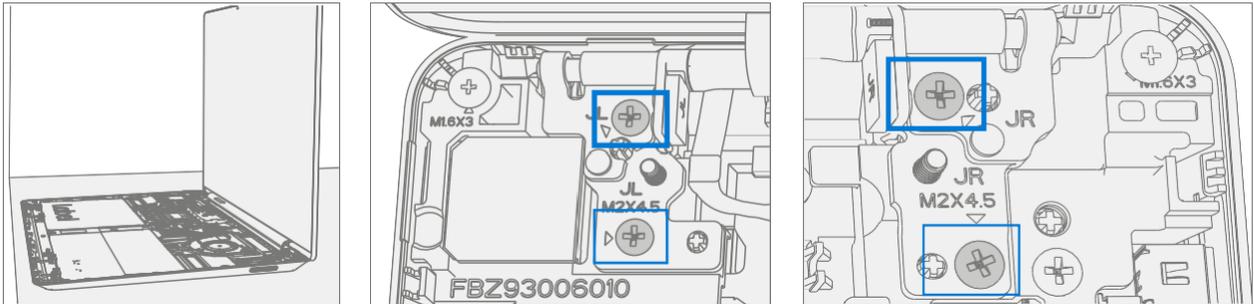
5. **Anzeigewinkel auf 90 Grad einstellen** – Platzieren Sie das Anzeigemodul in einem Winkel von etwa 90 Grad. Entfernen Sie mit einem PH0-Schraubendreher die 2 äußeren Schrauben am linken und rechten Scharnier, während Sie das Display mit der freien Hand halten.



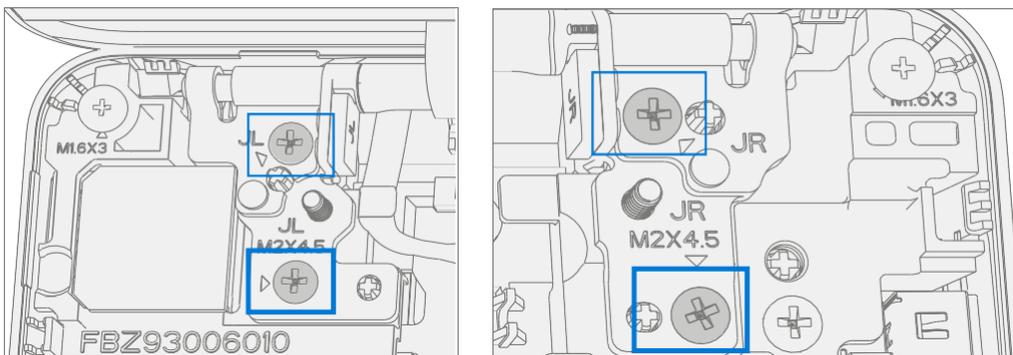
6. **Display vom Gerät entfernen** – Heben Sie das Anzeigemodul senkrecht nach oben, bis es sich vom Gehäuse löst.

Vorgehensweise – Installation (Display-Baugruppe)

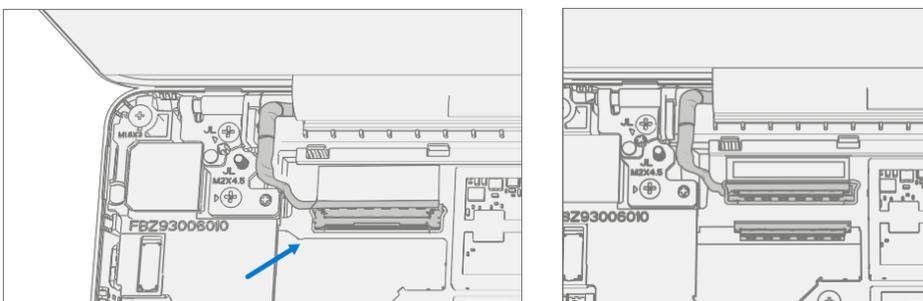
1. **Display installieren** – Setzen Sie das neue Display in die Scharniermulden des Gerätegehäuses ein und halten Sie es an Ort und Stelle. Verwenden Sie einen PH0-Schraubendreher, um 2 neue MS20055I430 Außenschrauben an jedem Scharnier zu installieren. Die Schrauben sollten installiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um weitere 90 Grad (1/4 Umdrehung) gedreht werden.



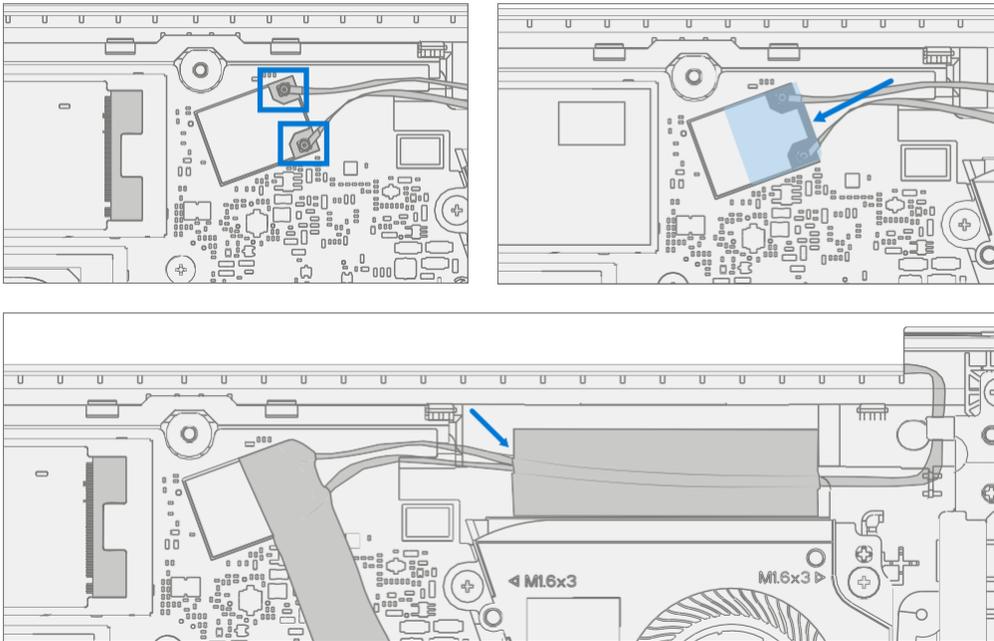
2. **Installieren Sie zwei innere Scharnierschrauben** – Bringen Sie mit einem PH0-Schraubendreher 2 neue innere MM20048I000 Schrauben am linken und rechten Scharnier an. Die Schrauben sollten installiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um weitere 90 Grad (1/4 Umdrehung) gedreht werden.



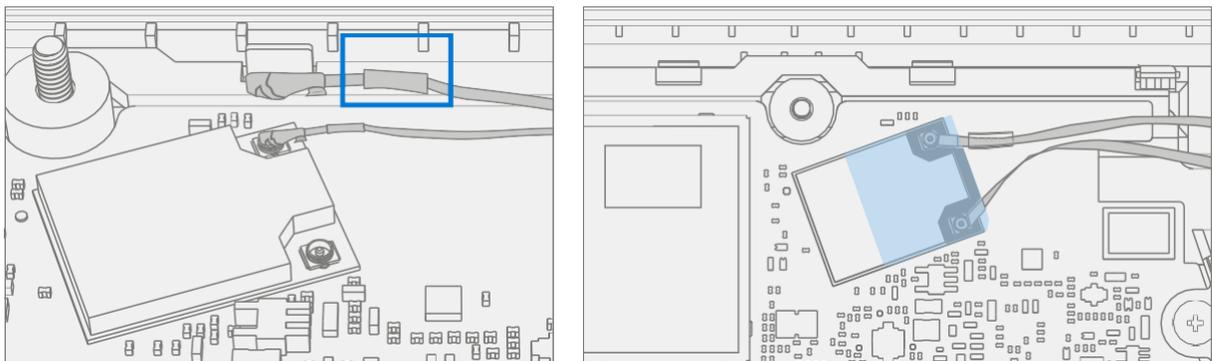
3. **Display-Anschluss installieren** – Schieben Sie den Display-Stecker in den Mainboard-Anschluss. Befestigen Sie das Kabel mit der Metallschnalle. Stellen Sie sicher, dass das Kabel unter der Metalllasche in der Nähe des Scharniers verlegt wird.



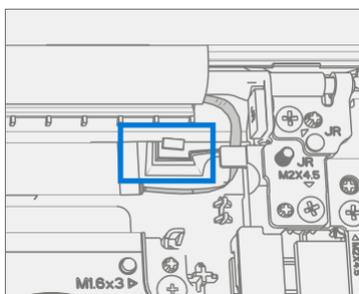
4. **Antennenkabel anschließen** – Installieren Sie vorsichtig zwei Antennenanschlüsse auf dem Mainboard. Installieren Sie eine neue durchsichtige Mylar-Abschirmung über den Antennenanschlüssen. Befestigen Sie die Antennenkabel mit dem mitgelieferten schwarzen Klebeband am Chassis.



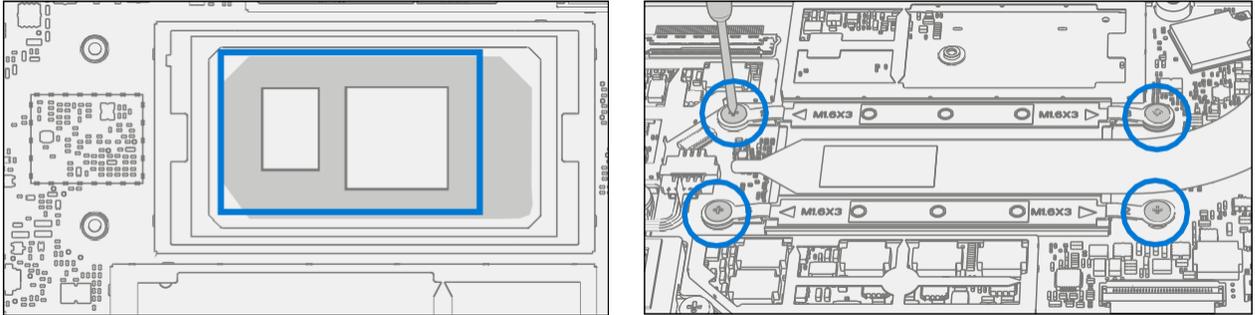
 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die Antenne mit dem Schrumpfring mit der oberen Schnittstelle verbunden ist.



 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die Antennenkabel unter der Lasche an der Halterung in der Nähe des Scharniers verlegt werden.



5. **Installieren Sie das Thermomodul (Kühlkörper)** – Reinigen Sie die restliche Wärmeleitpaste vorsichtig mit einem fusselfreien Tuch von den beiden IC-Chips. Stellen Sie sicher, dass keine Verunreinigungen oder Fettreste vorhanden sind. Prüfen Sie, ob die Wärmeleitpaste auf der Unterseite des neuen Thermomoduls intakt und nicht verschmiert ist. Platzieren Sie das Thermomodul über den beiden IC-Chips. Setzen Sie mit einem PH00-Schraubendreher 4 neue MM160301130 Schrauben ein, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und drehen Sie sie dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung).



6. **Tastatur installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Tastatur) auf (Seite 28).

 **WICHTIG:** Lassen Sie nur die Tastatur einrasten. Befestigen Sie die Tastatur nicht mit Schrauben.

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. **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.
- Verbinden Sie das USB-Laufwerk der Softwaretools** mit SDT an den USB-Anschluss des zu reparierenden Geräts.
 - 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 oder bei der Installation eines Displays auf einem neuen Motherboard erfolgreich auf dem Gerät durchgeführt werden.

9. **Installieren Sie die Tastaturschrauben** – Schalten Sie das Gerät aus. Schließen Sie das Display und drehen Sie das Gerät um. Verwenden Sie einen PH0-Schraubendreher, um 7 neue Schrauben zu installieren, um die Tastatur wie auf Seite 32 beschrieben zu befestigen.

 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die längeren MS200551430 Schrauben an den beiden Eckstellen unter dem hinteren Fußpolster installiert sind, wie in der Installation (Tastatur) beschrieben.

10. **Füße einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (rutschfeste Füße) auf ([Seite 22](#)).



Surflink-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 aufgeführt ([Seite 7](#))
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Stückliste ([Seite 14](#)) aufgeführt.

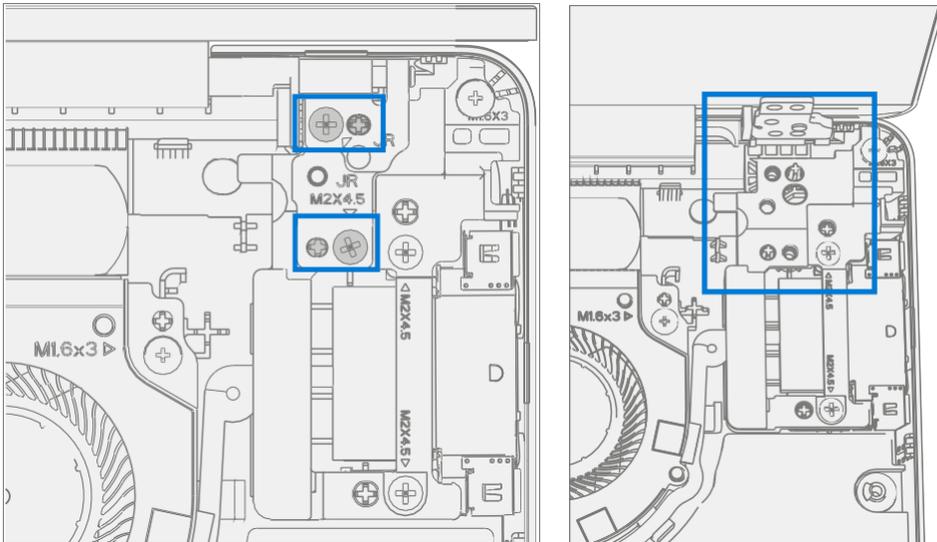
Erforderliche Schritte

- **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 9](#)). 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 8](#)).
- **Füße entfernen** – Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt Verfahren – Entfernen (rutschfeste Füße) ([Seite 21](#)).
- **Tastatur entfernen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Entfernen (Tastatur) auf ([Seite 25](#)).

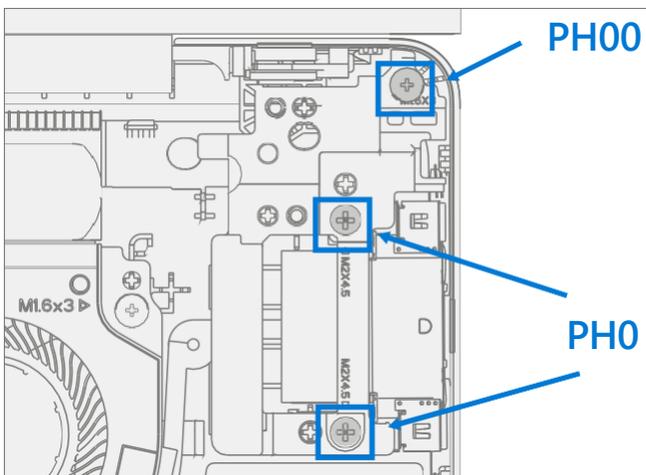


Vorgehensweise - Entfernung (Surflink)

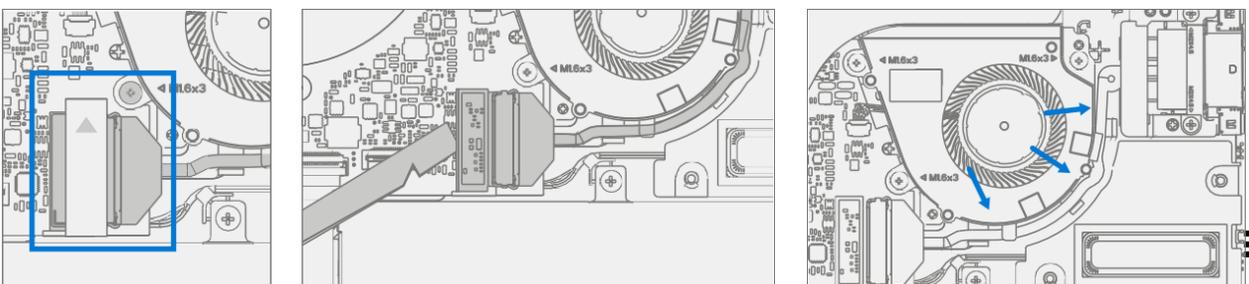
1. **Entfernen Sie die Schrauben des rechten Displayscharniers** – Entfernen Sie mit einem PH0-Schraubendreher 2 Schrauben, mit denen das rechte Displayscharnier befestigt ist. Schieben Sie das Scharnier nach oben, um Platz für das Entfernen der rechten Halterung zu schaffen.



2. **Halterung entfernen** – Entfernen Sie mit einem PH0-Schraubendreher 2 Schrauben und mit einem PH00-Schraubendreher eine 3. Schraube, mit der die rechte Halterung befestigt ist. Entfernen Sie die Halterung vom Chassis.



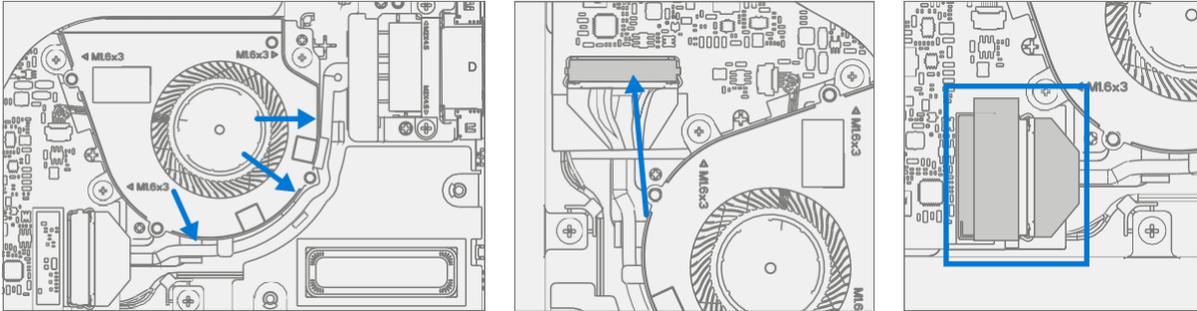
3. **Surflink entfernen** – Folienband entfernen. Entriegele den Stecker des Surflink-Kabels mit einem Spudger und entferne ihn vom Mainboard. Entferne das Surflink-Kabel von der Lüfterabdeckung und dann die Surflink-Baugruppe vom Gehäuse.



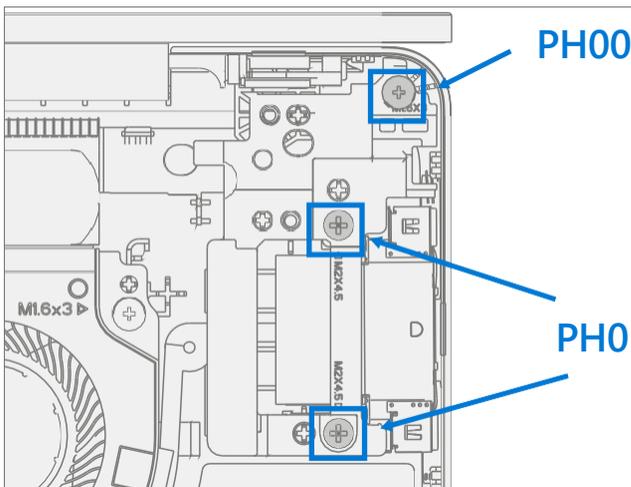
Vorgehensweise - Installation (Surflink)

-  **WICHTIG:** Die Display-Scharnierschrauben haben zwei Längen. Stellen Sie sicher, dass die Schraube in der richtigen Länge installiert ist. Weitere Informationen finden Sie im Schritt zur Installation der Scharnierschraube.

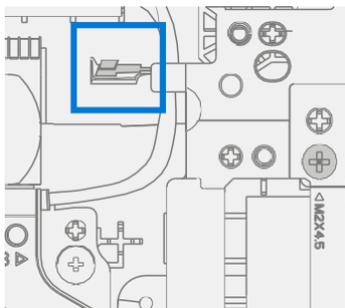
1. **Surflink installieren** – Setzen Sie den Surflink in das Gehäuse ein. Verlegen Sie das Surflink-Kabel um die Abdeckung des Lüfters. Schieben Sie den Surflink-Stecker in das Mainboard und drücken Sie die Verriegelungslasche nach unten. Bringen Sie neues Folienband wie unten abgebildet an.



2. **Halterung installieren** – Platzieren Sie die rechte Halterung im Gehäuse über dem Surflink. Befestigen Sie mit einem PH0-Schraubendreher 2 neue MM20045I080-Schrauben und einen PH00-Schraubendreher an einer neuen MM16030I130-Schraube in der rechten Halterung. Die Schrauben sollten installiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) gedreht werden.

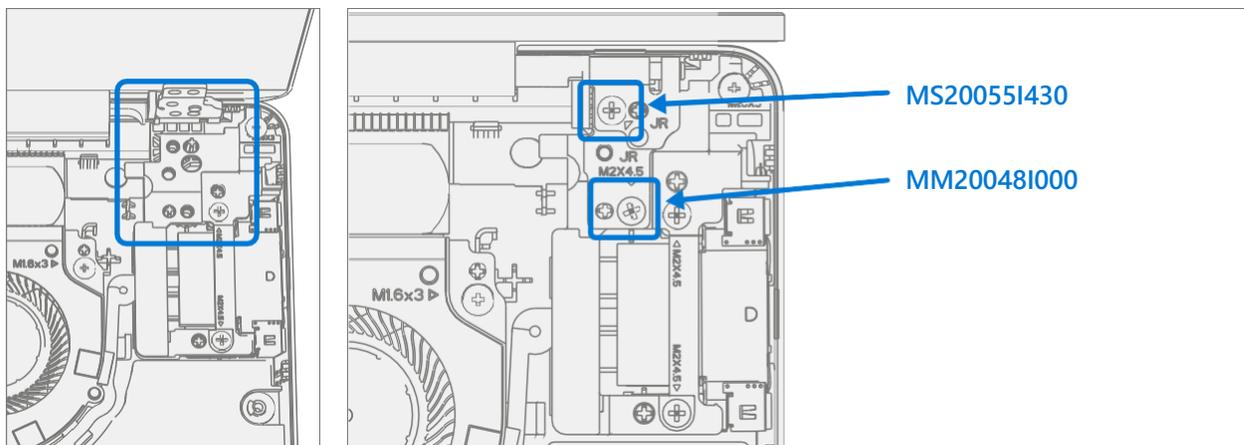


-  **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die Antennenkabel unter der Lasche an der Halterung verlegt werden.





3. **Schrauben des rechten Displayscharniers installieren** – Kippen Sie das Scharnier über die rechte Halterung nach unten. Verwenden Sie einen PH0-Schraubendreher, um eine MS200551430 Schraube und eine MM200481000 in das Displayscharnier zu schrauben. Die Schrauben sollten installiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) gedreht werden.



4. **Tastatur installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Tastatur) auf (Seite 28).

 **WICHTIG:** Lassen Sie nur die Tastatur einrasten. Befestigen Sie die Tastatur nicht mit Schrauben.

5. **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.
6. **Kalibrierung** des neuen Displays – Bei der Installation eines neuen Displays hängt die endgültige Kalibrierung vom erfolgreichen Abschluss des TDM-Austauschmodus ab. Eine Kalibrierung des Displays ist nicht erforderlich, wenn das ursprünglich entfernte Display installiert wird.
- Verbinden Sie das USB-Laufwerk der Softwaretools mit SDT an den USB-Anschluss des zu reparierenden Geräts.
 - 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.

7. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren. Siehe (Seite 19) für Details zu SDT. Wenn die SDT-Tests bestanden sind und keine weiteren Reparaturen am Gerät durchgeführt werden sollen, fahren Sie mit den letzten Montageschritten fort.
8. **Installieren Sie die Tastaturschrauben** – Schalten Sie das Gerät aus. Schließen Sie das Display und drehen Sie das Gerät um. Verwenden Sie einen PH0-Schraubendreher, um 7 neue Schrauben zu installieren, um die Tastatur wie auf Seite 32 beschrieben zu befestigen.

 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die längeren MS200551430 Schrauben an den beiden Eckstellen unter dem hinteren Fußpolster installiert sind, wie in der Installation (Tastatur) beschrieben.

9. **Füße einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (rutschfeste Füße) auf ([Seite 22](#)).



Batteriewechsel-Prozess

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 aufgeführt ([Seite 7](#))
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Stückliste ([Seite 14](#)) aufgeführt.

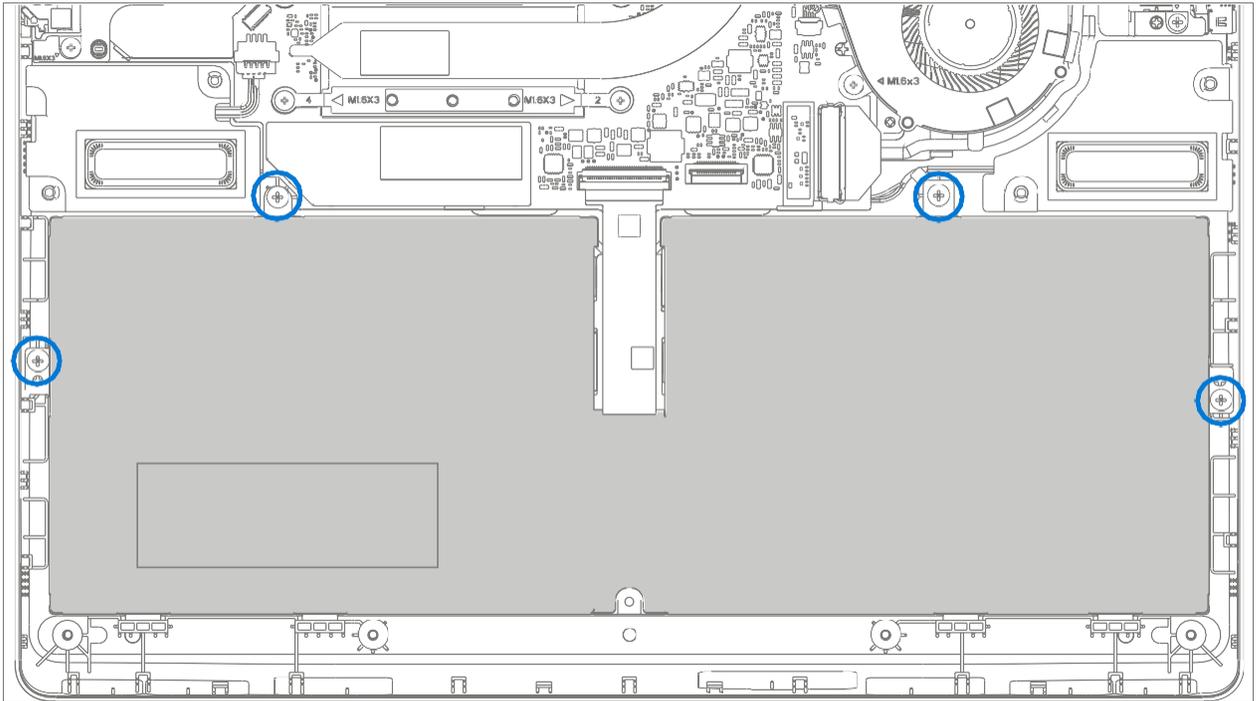
Erforderliche Schritte

- **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 9](#)). 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 8](#)).
- **Füße entfernen** – Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt Verfahren – Entfernen (rutschfeste Füße) ([Seite 21](#)).
- **Tastatur entfernen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Entfernen (Tastatur) auf ([Seite 25](#)).

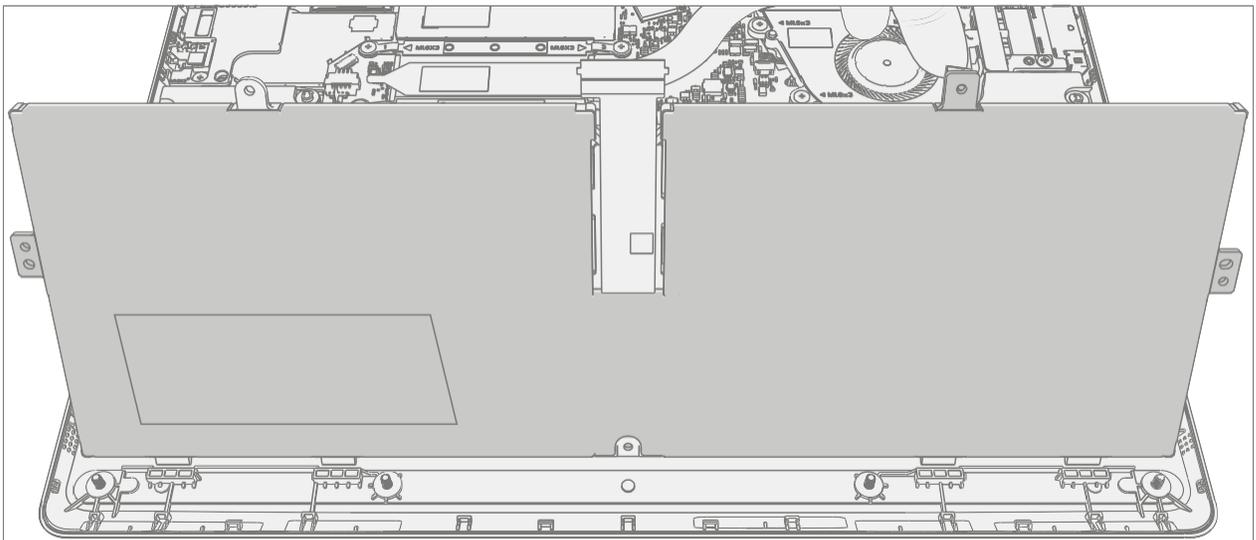


Prozedur – Entfernen (Batterie)

1. **Entfernen Sie die Batterieschrauben** – Verwenden Sie einen PH00-Schraubendreher, um die 4 Schrauben zu entfernen, mit denen der Akku befestigt ist.

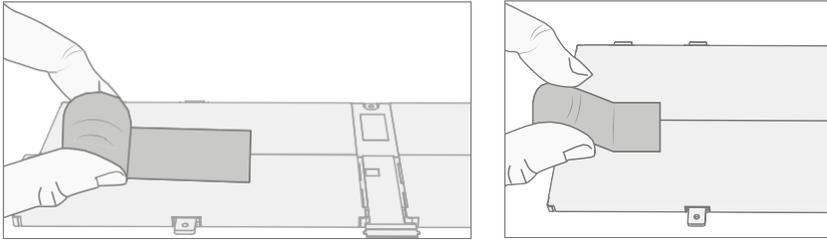


2. **Batterie entfernen** – Heben Sie den Akku vorsichtig nach oben und aus dem Gehäuse.

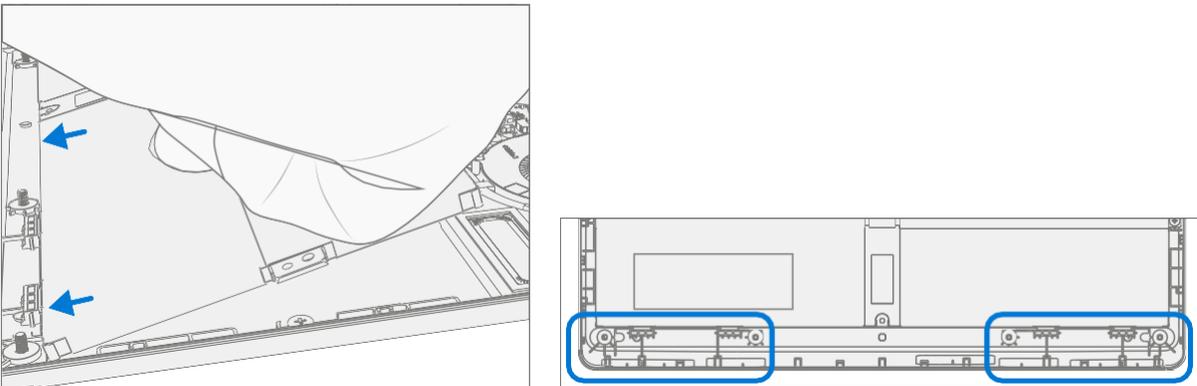


Vorgehensweise – Installation (neue Batterie)

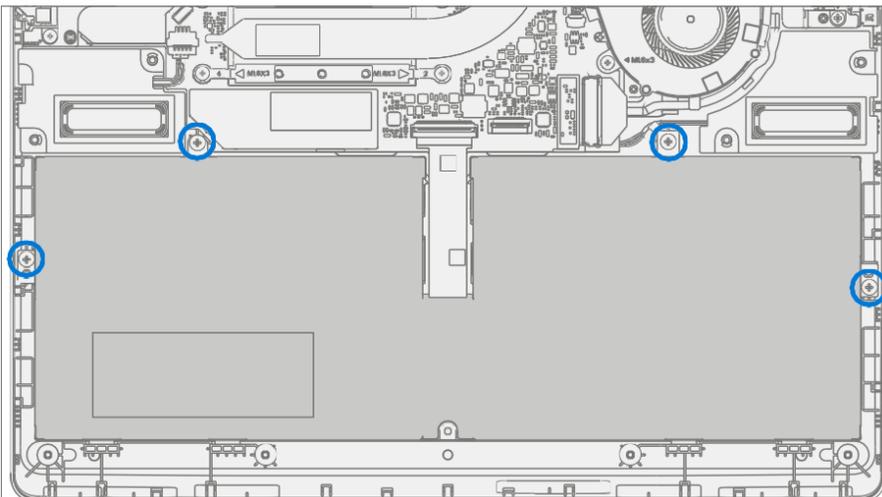
⚠ WARNING: Fassen Sie neue Batterien nur mit den Fingerschlaufen an.



1. **Geräteinspektion vor der Installation** – Überprüfen Sie das Gehäuse auf beiden Seiten sowie das Gerätegehäuse auf lose Gegenstände auf Fremdkörper, die möglicherweise vorhanden sind. Vergewissern Sie sich, dass alle entfernten Schrauben berücksichtigt und nicht falsch im Gerät platziert wurden.
2. **Neue Batterie einsetzen** – Setzen Sie die neue Batterie mit den Fingerschlaufen vorsichtig in das Gehäuse ein. Stellen Sie sicher, dass die Laschen entlang der Vorderkante vollständig im Chassis sitzen.



3. **Neue Batterieschrauben einbauen** – Bringen Sie mit einem PH00-Schraubendreher 4 neue MM16035I040 Schrauben an. Die Schrauben sollten installiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) gedreht werden. Entfernen Sie vorsichtig den Liner.



4. **Tastatur installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Tastatur) auf [Seite 28](#).

 **WICHTIG:** Lassen Sie nur die Tastatur einrasten. Befestigen Sie die Tastatur nicht mit Schrauben.

5. **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.
6. **Authentifizierung** des neuen Akkus – Nachdem der neue Akku zu mindestens 50 % aufgeladen wurde, stellen Sie sicher, dass der neue Akku im Workflow für die Batterieauthentifizierung in SDT als authentifiziert angezeigt wird. Wenn die Batterie als nicht authentisch angezeigt wird, 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.
7. **Neue Tastaturschrauben installieren** – Schalten Sie das Gerät aus. Schließen Sie das Display und drehen Sie das Gerät um. Verwenden Sie einen PH0-Schraubendreher, um 7 neue Schrauben zu installieren, um die Tastatur wie auf Seite [32 beschrieben zu befestigen](#).

 **WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass die längeren MS200551430 Schrauben an den beiden Eckstellen unter dem hinteren Fußpolster installiert sind, wie in der Installation (Tastatur) beschrieben.

8. **Füße einbauen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (rutschfeste Füße) auf [Seite 22](#).



Motherboard-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 aufgeführt ([Seite 7](#))
- Alle Teile, die für diese Reparatur benötigt werden, sind im gekauften CRU-Kit enthalten. CRU-Kits sind in der bebilderten Stückliste ([Seite 14](#)) aufgeführt.

Erforderliche Schritte

 **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 TDM-Funktionalität beeinträchtigt werden.

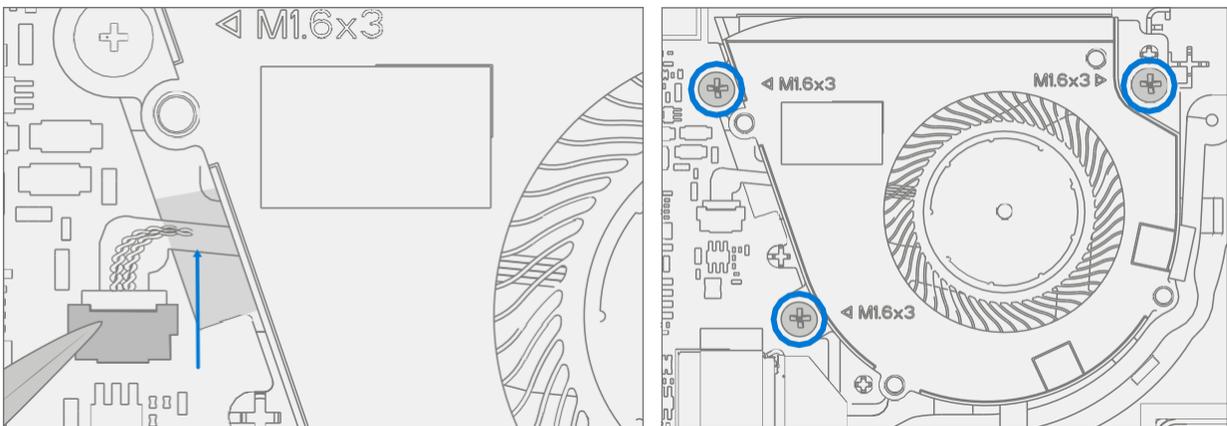
- **Gerät ausschalten** – Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, indem Sie den Akku vollständig entladen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Reparaturspezifische Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen ([Seite 9](#)). Stellen Sie sicher, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt 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 8](#)).
- **Füße entfernen** – Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt Verfahren – Entfernen (rutschfeste Füße) ([Seite 21](#)).
- **Tastatur entfernen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Entfernen (Tastatur) auf ([Seite 25](#)).
- **Display entfernen** - Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Entfernen (Anzeige) auf ([Seite 38](#)).
- **rSSD entfernen** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Entfernen (rSSD) auf ([Seite 34](#))
- **Surflink entfernen** - Befolgen Sie die Schritte für das Verfahren – Entfernen (Surflink) auf ([Seite 44](#))

Prozedur – Entfernen (Motherboard)

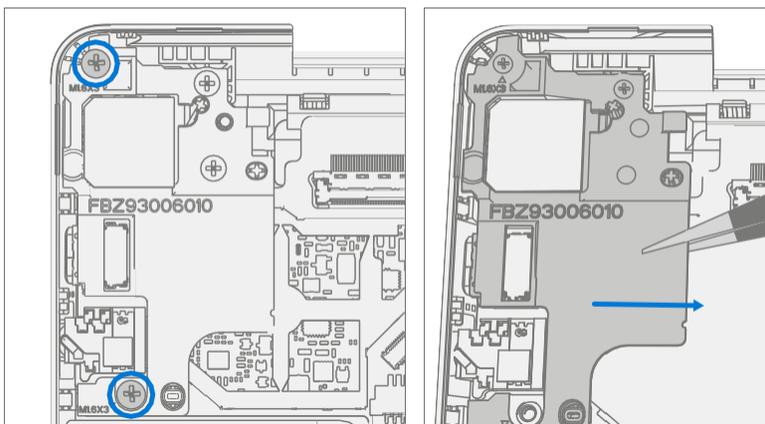
⚠ WARNING: Platzieren Sie eine von Microsoft empfohlene ESD-sichere Batterieabdeckung über dem Batterie vor versehentlichen Beschädigungen während der Reparatur zu schützen. Stellen Sie sicher, dass die Ecken der Abdeckung während der Reparatur immer mit den Ecken des Geräts ausgerichtet sind. Wenn die Batterieabdeckung während des Reparaturvorgangs in irgendeiner Weise falsch ausgerichtet ist, richten Sie sie neu aus, bevor Sie mit den Reparaturarbeiten fortfahren.

1. **Lüftereinheit entfernen** – Löse das Lüfterkabel mit einem Plastikspatel vom Stecker auf der Hauptplatine. Entfernen Sie mit einem PH00-Schraubendreher die 3 Schrauben, mit denen die Lüfterbaugruppe am Gehäuse befestigt ist. Heben Sie die Lüfterbaugruppe heraus.

📌 WICHTIG: Ziehen Sie nicht am Kabel, da die dünnen Kabel beschädigt werden können

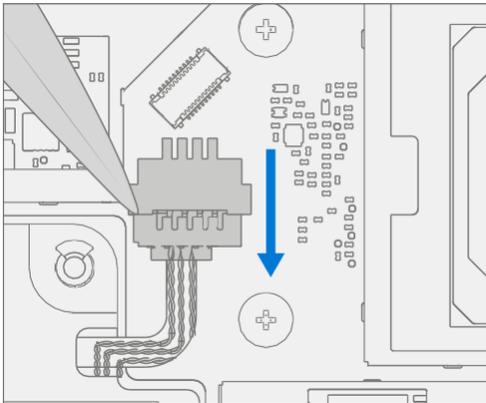


2. **Linke Halterung entfernen** – Entfernen Sie mit einem PH00-Schraubendreher die 2 Schrauben an der linken Metallhalterung. Entfernen Sie die Halterung vom Chassis.

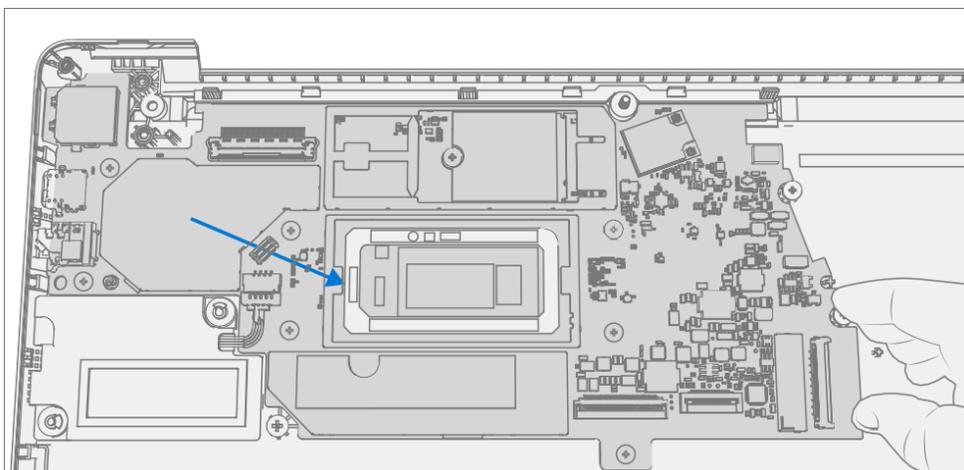
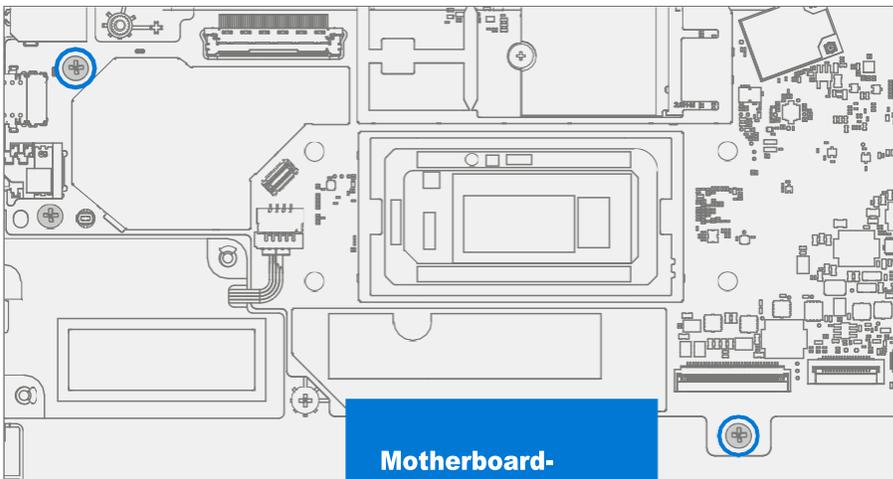


3. **Lautsprecher trennen** – Verwende einen Plastikspatel, um das Lautsprecherkabel vom Stecker auf der linken Seite des Motherboards zu lösen.

 **WICHTIG:** Ziehen Sie nicht an den Kabeldrähten, da dies die Kabelbaugruppe beschädigen kann.



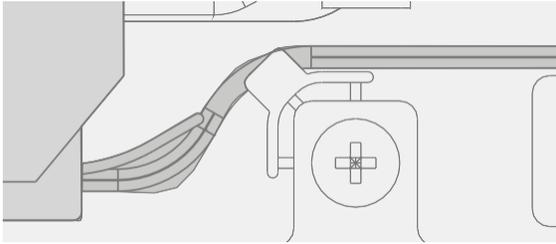
4. **Motherboard entfernen** – Entfernen Sie das kleine quadratische Schaumstoffstück von der Schraube unter dem Batteriestecker. Entfernen Sie mit einer PH00-Schraube die 2 unten hervorgehobenen



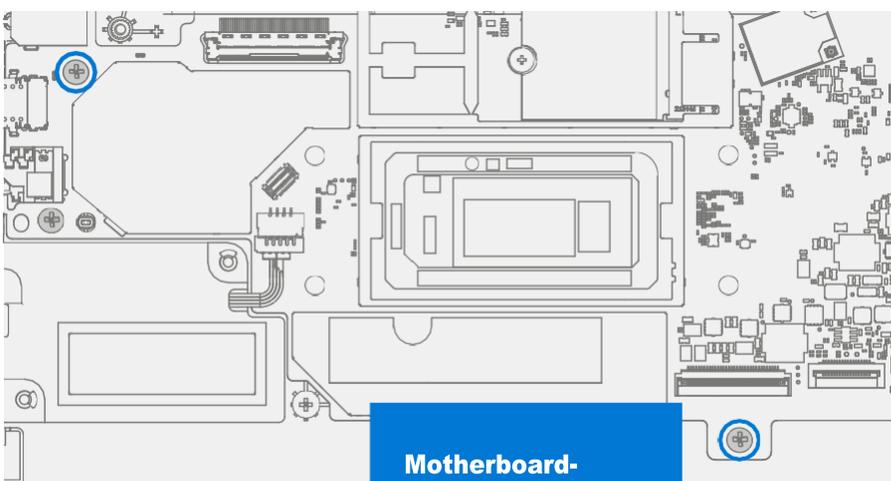
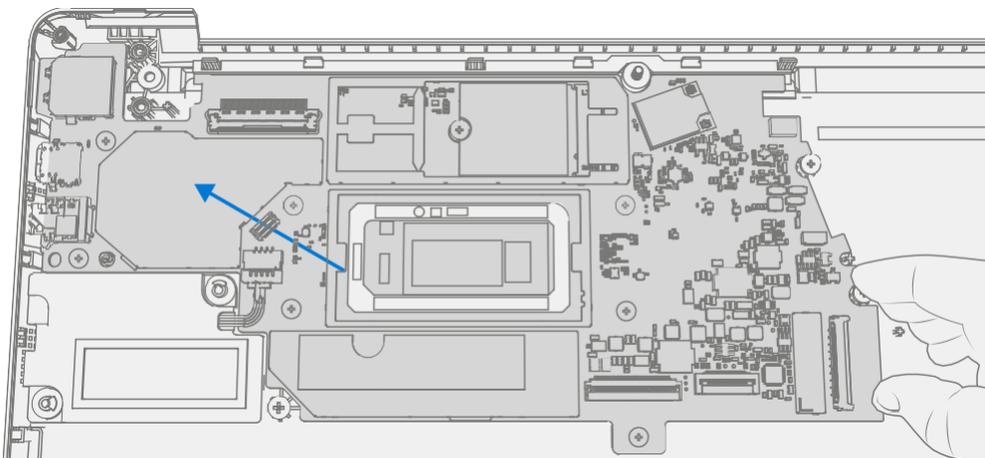
Motherboard-Schrauben. Entfernen Sie das Motherboard aus dem Gehäuse, indem Sie die Platine schräg anheben und nach rechts ziehen.

Vorgehensweise – Installation (Motherboard)

1. **Überprüfen Sie die Lüfterkabelführung** – Stellen Sie sicher, dass sich das Lüfterkabel im Gehäuse nicht verschoben hat und dass das Kabel durch den Ausrichtungskanal im Gehäuse verläuft.

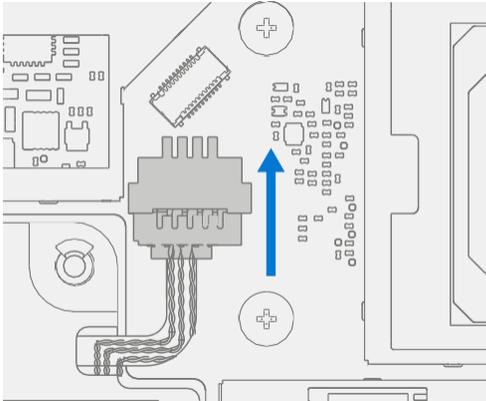


2. **Motherboard installieren** – Richten Sie das Motherboard an den Positionierungsbolzen im Gehäuse aus. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse auf der linken Seite mit dem Gehäuse ausgerichtet und abgesenkt sind. Montieren Sie mit einem PH00-Schraubendreher 2 neue MS16020I480 Schrauben. Die Schrauben sollten so lange montiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um eine weitere gedreht werden 45 Grad (1/8 Umdrehung). Montieren Sie den quadratischen Isolator an der markierten Schraube.

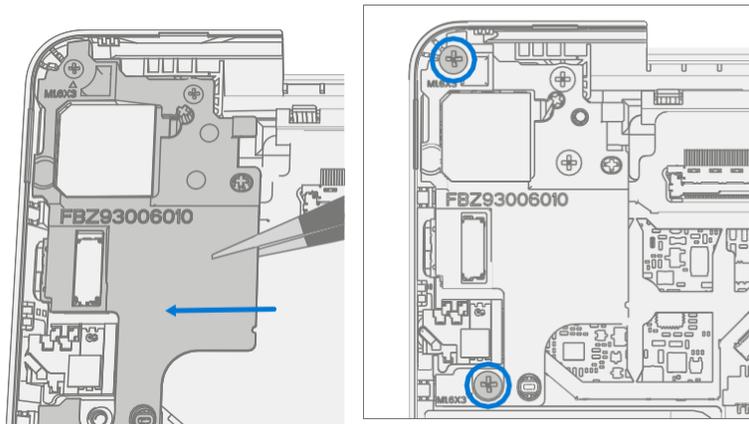


3. **Lautsprecher anschließen** – Verwende einen Plastikspatel, um das Lautsprecherkabel in den Stecker auf der linken Seite des Motherboards zu schieben.

 **WICHTIG:** Ziehen Sie nicht an den Kabeldrähten, da dies die Kabelbaugruppe beschädigen kann.

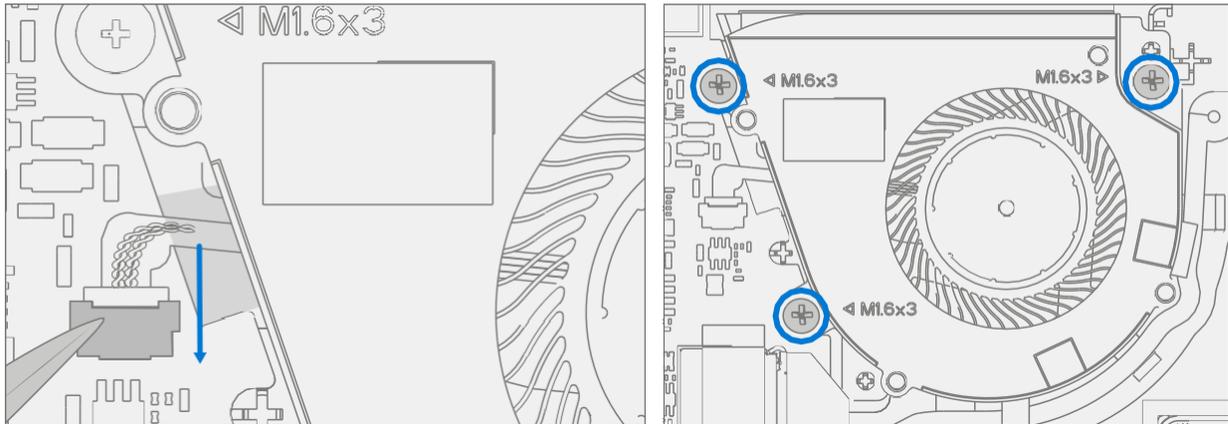


4. **Linke Halterung installieren** – Setzen Sie die linke Halterung in das Gehäuse ein und richten Sie die Schraubenlöcher aus. Setzen Sie mit einem PH00-Schraubendreher 2 neue MM16030I130 Schrauben ein. Die Schrauben sollten installiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) gedreht werden.



5. **Lüftereinheit installieren** – Verwende einen Plastikspatel, um das Lüfterkabel in den Anschluss auf der Hauptplatine zu installieren. Montieren Sie mit einem PH00-Schraubendreher 3 neue MM160301130 Schrauben, mit denen die Lüfterbaugruppe am Gehäuse befestigt ist. Die Schrauben sollten installiert werden, bis sie gerade fest sitzen und sitzen, und dann um weitere 45 Grad (1/8 Umdrehung) gedreht werden.

 **WICHTIG:** Ziehen Sie nicht am Kabel, da die dünnen Kabel beschädigt werden können



6. **Installieren Sie SurfLink** - Befolgen Sie die Schritte für die Vorgehensweise – Installation (SurfLink) auf [Seite 45](#)
7. **Display installieren** - Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Anzeige) auf [Seite 40](#).
8. **rSSD installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (rSSD) auf [Seite 35](#)
9. **Tastatur installieren** – Befolgen Sie die Schritte für Verfahren – Installation (Tastatur) auf [Seite 28](#).

 **WICHTIG:** Lassen Sie nur die Tastatur einrasten. Befestigen Sie die Tastatur nicht mit Schrauben.

10. **Neue Tastaturschrauben installieren** – Schalten Sie das Gerät aus. Schließen Sie das Display und drehen Sie das Gerät um. Verwenden Sie einen PH0-Schraubendreher, um 7 neue Schrauben zu installieren, um die Tastatur wie auf [Seite 32 beschrieben zu befestigen](#).
11. **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.
12. **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.

13. **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:** Die Batterieauthentifizierung erfordert eine stabile Internetverbindung. Wenn Akkuschritte fehlschlagen, versuchen Sie es erneut mit einer neuen Internetverbindung. Wenn die Fehler weiterhin auftreten, wenden Sie sich an den Microsoft-Support.

14. **SDT ausführen** – Führen Sie SDT aus, um sicherzustellen, dass alle Gerätemerkmale und -funktionen wie erwartet funktionieren. Siehe ([Seite 19](#)) für Details zu SDT.
15. **Füße einbauen** – Befolgen Sie die Schritte im Abschnitt Verfahren - Installation (rutschfeste Füße) ([Seite 22](#)).

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 folgendem Link verfügbar ist: <https://www.microsoft.com/en-pk/download/details.aspx?id=11691> Bei Fragen wenden Sie sich bitte an AskECT@microsoft.com

