

# Handbuch für Selbstreparatur von vivo V70 FE

## Inhalt

1 Über dieses Handbuch .....	2
1.1 Zweck .....	2
1.2 Achtung .....	2
1.2.1 Hinweise zur Reparatur .....	2
1.2.2 ESD-Vorsichtsmaßnahmen .....	3
2 Garantie .....	3
3 Werkzeuge .....	4
3.1 Hardware-Werkzeuge .....	4
3.2 Software-Update und Software-Tools (wird nach Veröffentlichung der Software bestätigt) .....	5
4 Reparaturanleitung .....	10
4.1 Ersatzteile .....	10
4.2 Aufbau des Geräts .....	12
4.3 Anleitung für Demontage und Montage .....	13
4.3.1 Austausch der hinteren Abdeckung .....	13
4.3.2 Aus- und Einbau der Hauptplatinenhalterung .....	17
4.3.3 Austausch des unteren Lautsprechers .....	19
4.3.4 Austausch der Unterplatine (Hauptmikrofon und Ladeanschluss) .....	20
4.3.5 Aus- und Einbau der Hauptplatine .....	22
4.3.6 Austausch des Akkus .....	23
4.3.8 Austausch der Display-Komponenten .....	26
4.3.9 Austausch der Seitentaste .....	29

# 1 Über dieses Handbuch

## 1.1 Zweck

Dieses Handbuch dient als Anleitung für Heimwerker, die über bestimmte praktische Fähigkeiten und Reparatur Erfahrung verfügen, um offizielle Komponenten von vivo-Telefonen auszutauschen.

## 1.2 Achtung

Alle Merkmale, Eigenschaften, Spezifikationen und andere Geräteinformationen in diesem Handbuch, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Vorteile, Design, Preise, Komponenten, Leistung, Verfügbarkeit und Funktionalität des Geräts, können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. vivo behält sich das Recht vor, dieses Handbuch oder darin enthaltene Beschreibungen jederzeit zu ändern, ohne dass eine Verpflichtung besteht, solche Änderungen anzukündigen. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Reparatur sorgfältig durch. Wenn Sie die Reparaturbedingungen nicht erfüllen, dürfen Sie das Gerät nicht demontieren. Für Reparaturen können Sie ein vivo-Kundendienstzentrum aufsuchen.

### 1.2.1 Hinweise zur Reparatur

Warnung: Die Nichtbeachtung der hierin enthaltenen Anweisungen oder die Verwendung nicht offizieller vivo-Komponenten oder ungeeigneter Werkzeuge kann das Gerät, seine Komponenten oder anderes Eigentum beschädigen, die Funktionsfähigkeit und Wasserbeständigkeit des Geräts beeinträchtigen und in schweren Fällen Brände oder andere Sicherheitsrisiken verursachen, die zu Verletzungen oder zum Tod führen können.

(1) vivo übernimmt keine Haftung für Schäden oder Defekte, die durch Reparaturen entstehen, die von nicht autorisierten Anbietern, Ihnen selbst oder anderen Nicht-Fachleuten durchgeführt werden. vivo ist nicht verantwortlich für Geräteschäden, Personenschäden oder andere Sicherheitsfolgen, die durch die Nichtbeachtung dieses Handbuchs entstehen.

(2) Schäden oder Defekte, die auf Reparaturversuche des Geräts durch andere Personen als einen von vivo zertifizierten Dienstleister zurückzuführen sind, werden von der Garantie nicht abgedeckt.

(3) Wir empfehlen, für die Reparatur nur offizielle Werkzeuge zu verwenden. Die meisten elektronischen Komponenten sind empfindlich gegenüber elektromagnetischen Einwirkungen, und minderwertige Werkzeuge können Ihr Gerät schnell beschädigen. Einzelheiten zum Werkzeug finden Sie in Abschnitt 3.1.

(4) Wir empfehlen, nur offizielle Ersatzteile zu verwenden. Ersatzteile von Drittanbietern funktionieren möglicherweise nicht richtig und können Brände oder Verletzungen verursachen.

(5) Einige Komponenten, wie z. B. Laserfokussierungs-/Näherungs-/Fingerabdrucksensoren, Rückkameras, Touchscreen-Panels und Lautsprecher, müssen möglicherweise kalibriert werden, um ihre Leistungsfähigkeit nach der Reparatur zu gewährleisten.

(6) Die Wasser- und Staubbeständigkeit eines von Ihnen oder anderen Nicht-Fachleuten reparierten Geräts kann nicht garantiert werden.

(7) Wenn Sie auf Fehlerdaten des Geräts zugreifen müssen oder eine detailliertere Diagnose benötigen, wenden Sie sich bitte an ein vivo-Kundendienstzentrum.

- (8) Wenn Sie Komponenten austauschen müssen, die im Handel nicht erhältlich sind, wenden Sie sich bitte an ein vivo-Kundendienstzentrum für weitere Unterstützung.
- (9) Sichern Sie vor der Durchführung von Reparaturen wichtige Daten, die auf dem Gerät gespeichert sind.
- (10) Legen Sie vor der Durchführung von Reparaturen angemessene Schutzausrüstung an. vivo haftet nicht für Verletzungen, die auf das Nichttragen einer angemessenen Schutzausrüstung zurückzuführen sind. Einzelheiten zu den für die Demontage und Montage erforderlichen Werkzeugen finden Sie in Abschnitt 3.1.
- (11) Führen Sie Reparaturen an einem sicheren Ort durch.
- (12) Stellen Sie vor der Durchführung von Reparaturen sicher, dass das Gerät ausgeschaltet und der Akku vollständig entladen ist.
- (13) Wenn das Gerät beschädigt ist, Rauch abgibt oder verbrannt riecht, stellen Sie die Reparatur sofort ein und kontaktieren Sie den vivo-Kundendienst. Wenn ein Feuer ausbricht, löschen Sie es mit einem Kohlenstoffdioxid- oder Trockenpulver-Feuerlöscher, Spezialschaum, Sand, Erde, Kies oder einem speziellen Lithium-Ionen-Akku-Feuerlöschmittel.
- (14) Tragen Sie bei der Reparatur des Geräts Schutzkleidung wie Schutzbrille, Handschuhe und Maske.
- (15) Achten Sie beim Entfernen der hinteren Abdeckung darauf, das Gerät nicht zu beschädigen. Stellen Sie vor dem erneuten Zusammenbau des Geräts sicher, dass sich keine losen Schrauben oder Fremdkörper um die Batterie herum befinden.
- (16) Überprüfen Sie beim erneuten Zusammenbau die hintere Abdeckung auf Anomalien, bevor Sie sie wieder anbringen. Vermeiden Sie Stöße und Druck auf den Akku, um Schäden zu verhindern. Wenn der Akku beschädigt ist, wenden Sie sich bitte an ein vivo-Kundendienstzentrum.

## **1.2.2 ESD-Vorsichtsmaßnahmen**

Bei elektrostatischer Entladung (ESD) handelt es sich um einen plötzlichen Stromfluss zwischen zwei geladenen Objekten aufgrund eines Kontakts, eines Kurzschlusses oder eines Spannungsdurchschlags. ESD hat negative Auswirkungen auf mobile Geräte, insbesondere auf deren elektronische Komponenten.

- (1) Wir empfehlen, dass Sie antistatische Armbänder und Handschuhe tragen und eine antistatische Matte verwenden, wenn Sie das Gerät reparieren.
- (2) Verbessern Sie die Belüftung des Arbeitsbereichs, um die Wahrscheinlichkeit einer versehentlichen ESD zu verringern. In einer Umgebung mit geringer Luftfeuchtigkeit, z. B. in einem klimatisierten Raum, ist die Wahrscheinlichkeit von ESD größer.

## **2 Garantie**







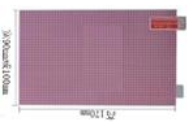
2.1 Für offizielle Ersatzteile gilt eine Garantie von 90 Tagen. Sollten innerhalb dieses Zeitraums Qualitätsprobleme auftreten, können Sie sich an vivo wenden, um Ersatz zu erhalten.






2.2 Ein Gerät, das von jemand anderem als einem von vivo autorisierten Dienstleister repariert wurde, fällt nicht unter die Garantie, und Sie tragen die Reparaturkosten.

2.3 Für jegliche Schäden, die während der Selbstreparatur entstehen, haften Sie selbst.

### 3 Werkzeuge

#### 3.1 Hardware-Werkzeuge

Name des Werkzeugs	Bild	Verwendung
Metallenes Hebelwerkzeug (mit Skala)		Demontage des Display-Moduls
Schraubendreher-Satz (2-in-1-Schraubendreher mit Gummigriff, 6 × 100 mm)		Entfernen und Anbringen von Schrauben
PET-Hebelplatte		Entfernen der hinteren Abdeckung und des Display-Moduls
Saugnapf		Entfernen der hinteren Abdeckung
Antistatische Kohlefaserpinzette (spitz)		Entfernen von Board-to-Board- (BTB) und Koaxialkabelanschlüssen
Metallpinzette mit flacher Spitze		Entfernen der Hauptplatine und der ANA-Platine oder Reinigen von Kleber
Splitterschutzfolie		Verhindert das Zersplittern des Bildschirms/der hinteren Abdeckung

Allgemeine Pressvorrichtung		Befestigen des Bildschirms oder der hinteren Abdeckung
Elektrisches Isolierband, 3M, schwarz, 17 mm		Optische Kalibrierung
Falscher Finger, fleischfarben, 20 × 20 × 12 mm		Testen der elektro-optischen Fingerabdruckerennung
Falscher Finger, schwarz, 22 × 22 × 12 mm		Testen der elektro-optischen Fingerabdruckerennung
Heizmatte (Standardtemperatur: 65 °C)		Erhitzen der hinteren Abdeckung und des Bildschirms

### 3.1.1 Kauf von Werkzeugen

Offizieller Kauflink:

<https://www.vivo.com/eu/view/support/aboutSelfServiceRepair?code=selfServiceRepair>

## 3.2 Software-Update und Software-Tools (wird nach Veröffentlichung der Software bestätigt)

### 3.2.1 Software-Update über FOTA

- Um die Software zu aktualisieren, gehen Sie zu Einstellungen > System-Update.
- Wenn das System bereits die neueste Version hat, ist keine Aktualisierung erforderlich.
- Wenn ein Software-Update verfügbar ist, können Sie den Zeitpunkt für die automatische Aktualisierung festlegen.

Hinweis:

1. Für die Aktualisierung der Software über mobile Daten können zusätzliche Gebühren anfallen.
2. Wenn die neueste Software bereits auf das Gerät heruntergeladen wurde, kommen diese Optionen nicht zum Tragen.

### 3.2.2 Selbstdiagnose

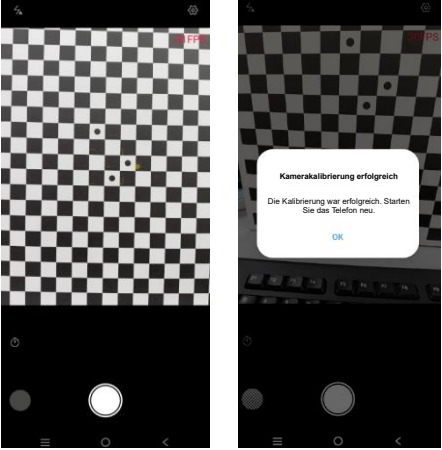

Führen Sie vor und nach der Reparatur eine Selbstdiagnose durch, um zu überprüfen, ob das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.

Öffnen Sie die vivo Store-/vivo.com-App, gehen Sie zu Support > Hardwaretest > Selbstkalibrierung und geben Sie den Kalibrierungscode „SELFREPAIR“ ein, um die Überprüfung durchzuführen.

### 3.2.3 Selbstkalibrierung in der vivo Store-/vivo.com-App

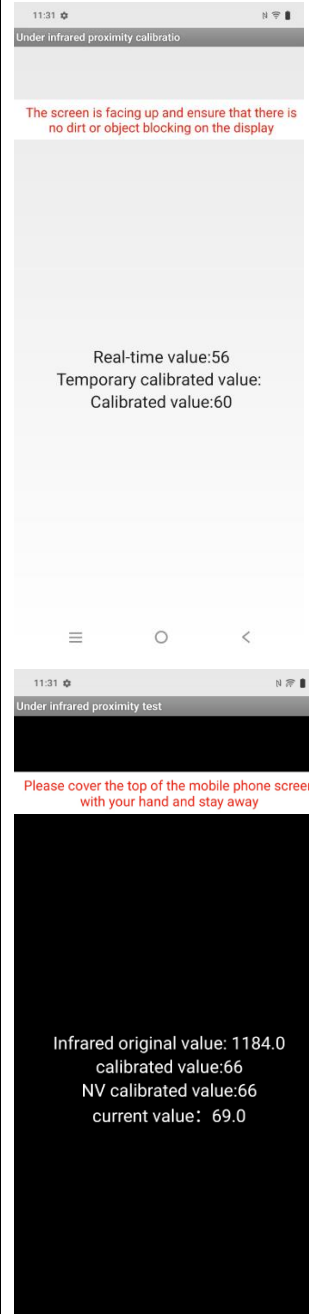
Nach dem Austausch des Displays oder der Kamera können Sie eine Kalibrierung durchführen, z. B. die Kalibrierung der Rückkameras (bei Geräten mit zwei oder mehr Rückkameras), des Fingerabdruckscanners im Display, des Infrarot-Näherungssensors und des Umgebungslichtsensors. Die Kalibrierung stellt sicher, dass die Komponenten nach der Reparatur ordnungsgemäß funktionieren.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Beschreibung der zu kalibrierenden Elemente und Anweisungen.

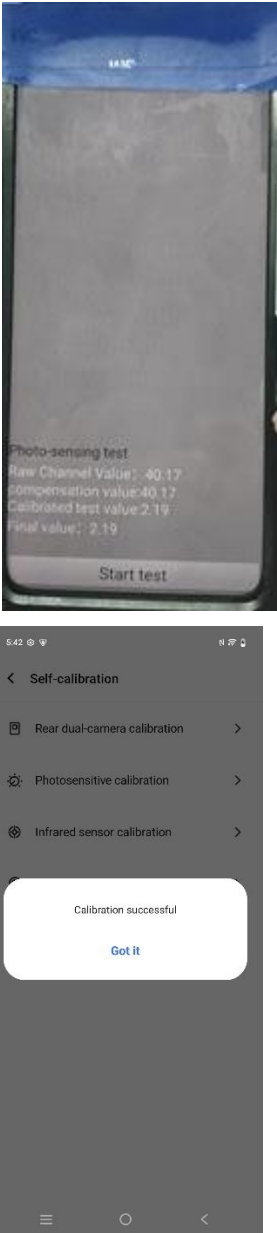
Kalibrierungselement	Anweisung	Abbildung	Beschreibung
Rückkameras	<p>Öffnen Sie die vivo Store-/vivo.com-App, gehen Sie zu Support &gt; Hardwaretest &gt; Selbstkalibrierung, geben Sie den Kalibrierungscode „SELFREPAIR“ ein, wählen Sie die Doppelrückkamera-Kalibrierung aus und kalibrieren Sie die Kameras.</p>		<p>Diese Kalibrierung ist nach der Demontage der Hauptplatine oder dem Austausch einer Rückkamera erforderlich.</p>
Fingerabdruckscanner im Display	<p>Öffnen Sie die vivo Store-/vivo.com-App, gehen Sie zu Support &gt; Hardwaretest &gt; Selbstkalibrierung, geben Sie den Kalibrierungscode „SELFREPAIR“ ein, wählen Sie die Bildschirm-Finger-Kalibrierung aus und kalibrieren Sie den Fingerabdruckscanner.</p>		<p>Diese Kalibrierung ist nach dem Austausch der Display-Baugruppe, des Display-Moduls oder des Fingerabdruck-Moduls erforderlich.</p>

Infrarot-  
Näherungssensor

Öffnen Sie die vivo  
Store-/vivo.com-App,  
gehen Sie zu  
Support >  
Hardwaretest >  
Selbstkalibrierung,  
geben Sie den  
Kalibrierungscode  
„SELFREPAIR“ ein,  
wählen Sie die Infrarot-  
Näherungssensor-  
Kalibrierung aus und  
kalibrieren Sie den  
Infrarot-  
Näherungssensor.



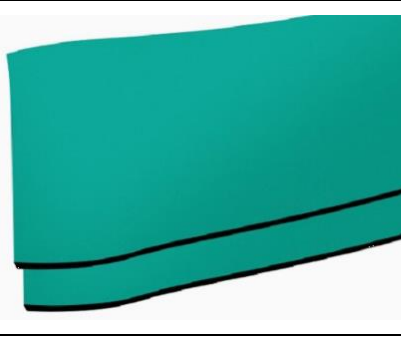
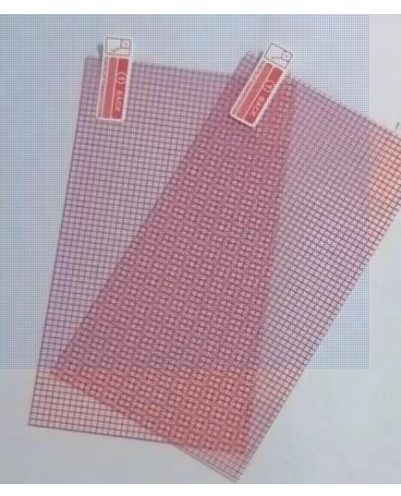



Diese  
Kalibrierung ist  
nach der  
Demontage  
der  
Hauptplatine  
oder dem  
Austausch der  
Display-  
Baugruppe  
oder des  
Display-  
Moduls  
erforderlich.

<p>Umgebungslichtsensor</p>	<p>Öffnen Sie die vivo Store-/vivo.com-App, gehen Sie zu Support &gt; Hardwaretest &gt; Selbstkalibrierung, geben Sie den Kalibrierungscode „SELFREPAIR“ ein, wählen Sie die Lichtempfindliche Kalibrierung aus und kalibrieren Sie den Umgebungslichtsensor.</p>		<p>Diese Kalibrierung ist nach der Demontage der Hauptplatine oder dem Austausch der Display-Baugruppe oder des Display-Moduls erforderlich.</p>
-----------------------------	---	---	--

### 3.3 Schutzausrüstung






Name des Werkzeugs	Bild	Verwendung
<p>Schutzbrille</p>		<p>Schutz gegen Verletzungen Ihrer Augen durch Spritzer/Splitter bei Reparaturen</p>






<p>Antistatische, schnittfeste Handschuhe</p>		<p>Schutz gegen ESD-Schäden und Schnitten bei Reparaturen</p>
<p>Antistatisches Armband</p>		<p>Schutz gegen ESD-Schäden am Gerät bei Reparaturen</p>
<p>Antistatische Matte</p>		<p>Schutz gegen ESD-Schäden am Gerät bei Reparaturen</p>
<p>Splitterschutzfolie</p>		<p>Schutz gegen Geräteschäden oder Körperverletzungen durch Zerschneiden des Bildschirms oder der hinteren Abdeckung</p>
<p>Löscheimer</p>		<p>Eindämmen eines brennenden Akkus</p>

Hinweis: vivo stellt nicht alle Schutzausrüstungsgegenstände zur Verfügung. Sie müssen sie aus anderen Quellen beziehen.

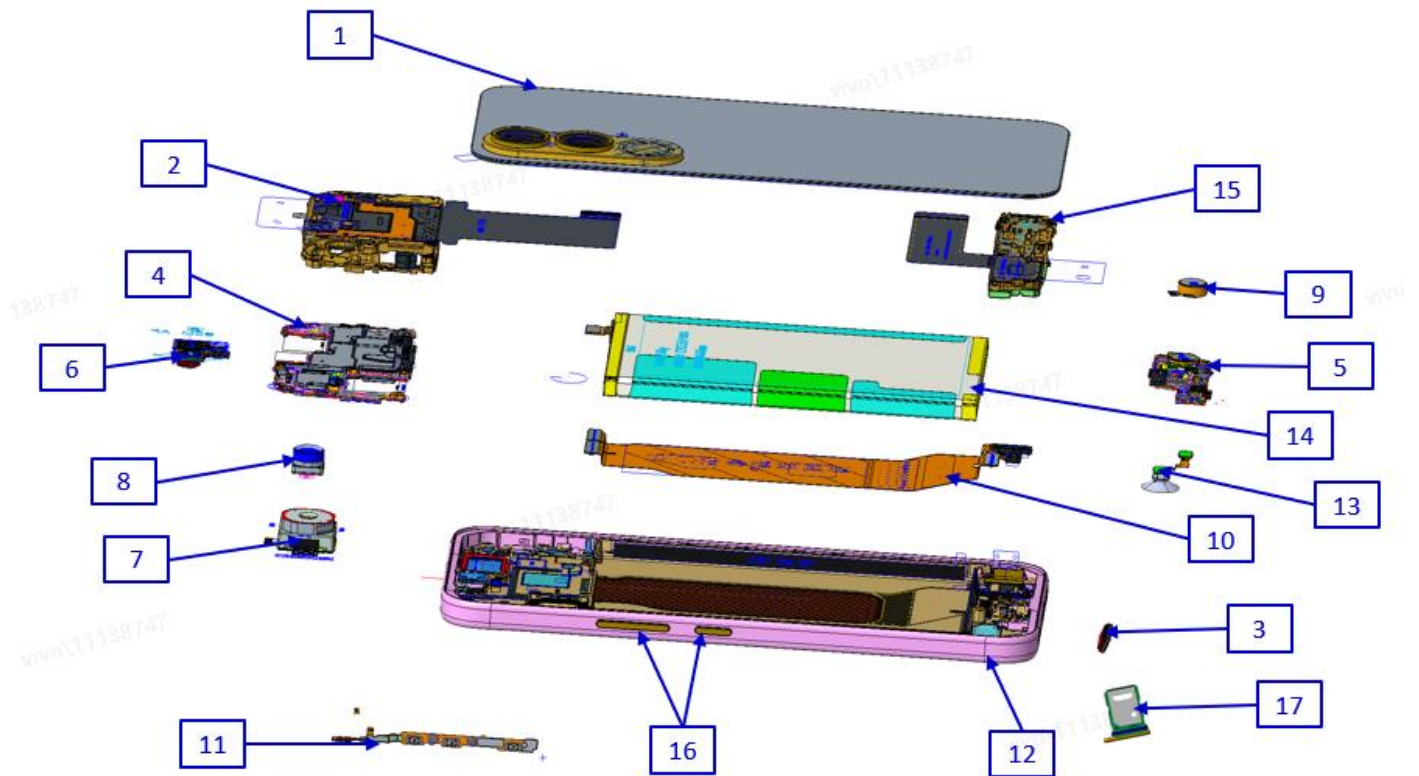
## 4 Reparaturanleitung

### 4.1 Ersatzteile

Seriennummer	Name des Materials	Bestellcode	Abbildung
1	Display-Komponente	5439001 5439002	
2	Akkuabdeckung-Komponente	5439010 5439011 5439012 5439013	
3	Akku-Komponente	5439008 5439009	
4	Weitwinkelkamera	5439006	
5	Hauptrückkamera	5439005	

6	Frontkamera	5439004	
7	Unterplatine	4935958	
8	Unterer Lautsprecher	5439003	
10	Seitentaste	5439014 5439015	
11	SIM-Kartenfach	5439016 5439017	

## 4.2 Aufbau des Geräts



Nr.	Beschreibung
1	Akkuabdeckung-Komponente
2	Hauptplatinenhalterungs-Komponente
3	Lautsprecherstaubschutz-Komponente
4	M-Platinen-Komponente
5	ANA-Platinen-Komponente
6	Frontkamera-Komponente
7	Hauptrückkamera-Komponente
8	Weitwinkelrückkamera-Komponente
9	Motor-Komponente
10	FMA-Platinen-Komponente
11	FK-Platinen-Komponente

12	Display-Bildschirm mit oberer Hauptplatinenabdeckung-Komponente
13	Fingerabdruckerkennungsmodul-Komponente
14	Akku-Komponente
15	Lautsprecher-BOX-Komponente
16	Seitentaste-Komponente
17	SIM-Kartenfach-Baugruppe

### 4.3 Anleitung für Demontage und Montage

- Führen Sie vor Beginn der Reparatur die folgenden Schritte aus:
- Sichern Sie Ihre Daten.
- Entladen Sie den Akku vollständig.
- Schalten Sie das Telefon aus und ziehen Sie alle externen Datenkabel ab.
- Ziehen Sie antistatische Handschuhe an.
- Wenn Sie nach der Montage Probleme wie kosmetische Schäden und übergelaufenen Klebstoff feststellen, können Sie sich an ein offizielles vivo-Servicecenter wenden.




#### 4.3.1 Austausch der hinteren Abdeckung

Schwierigkeit: leicht

Dauer: 6–10 Minuten

Benötigte Ersatzteile: Baugruppe der hinteren Abdeckung

## Ausbau

Verfahren	Illustration	Hinweise
<p>Schritt 1: Schalten Sie das Gerät aus. Führen Sie ein Auswurf-Tool für das SIM-Kartenfach in das Loch für das Auswerfen ein, um das SIM-Kartenfach zu entfernen.</p>		
<p>Schritt 2: Verwenden Sie ein auf 65 °C eingestelltes Heizkissen, um das Telefon für 5 Minuten zu erwärmen.</p>		
<p>Schritt 3: Platzieren Sie den Saugnapf in der Mitte der unteren Kante der hinteren Abdeckung, ziehen Sie sie langsam hoch, um einen Spalt zu erzeugen, und führen Sie dann ein Hebelwerkzeug in den Spalt ein. Hebeln Sie zu diesem Zeitpunkt nicht alle vier Seiten – führen Sie lediglich das Werkzeug ein.</p>		<p>Hinweise: Seien Sie bei Verwendung eines Saugnapfs mit Griff vorsichtig, um Verletzungen zu vermeiden, da sich der Saugnapf während der Verwendung lösen kann.</p>

Schritt 4: Bringen Sie eine Schutzfolie auf der Akkuabdeckung an, um ein Reißen zu verhindern. Arbeiten Sie mit einem Hebelwerkzeug um die Kanten herum. Sie dürfen das Werkzeug nicht tiefer als 5 mm einführen.





Führen Sie das Hebelwerkzeug niemals mehr als 5 mm ein, um keine internen Schaltkreise zu beschädigen.

Schritt 5: Sobald die Kanten gelöst sind, heben Sie die hintere Abdeckung vorsichtig von unten beginnend an. Üben Sie nur vorsichtig Kraft aus, um ein Reißen der Akkuabdeckung zu verhindern.



<p>Schritt 6: Entfernen Sie die Akkuabdeckung.</p>		
<p>Schritt 7: Entfernen Sie mit einer spitzen antistatischen Pinzette oder Ihren Fingern alle Klebstoffreste von der hinteren Abdeckung und der Geräterückseite.</p>		<p>Berühren Sie die Rückkameras oder das Objektiv an der hinteren Abdeckung nicht mit den Fingern oder mit Fremdkörpern und vermeiden Sie die Beschädigung benachbarter Komponenten.</p>
<p>Montage</p>		
<p>Verfahren</p>	<p>Illustration</p>	<p>Hinweise</p>
<p>Schritt 1: Ziehen Sie die Schutzfolie vom doppelseitigen Klebeband der Akkuabdeckung ab. Richten Sie das Klebeband am Rahmen aus und bringen Sie es an, wie in Bild 1 dargestellt. Bringen Sie im Bereich des Zierrings der Akkuabdeckung drei kleine Stücke doppelseitiges Klebeband an, wie in Bild 2 gezeigt.</p>	 <p>Bild 1</p>	

		
<p>Schritt 2: Richten Sie die Akkuabdeckung am Rahmen aus und drücken Sie sie fest. Umwickeln Sie Ihre Finger mit einem fusselfreien Tuch und drücken Sie auf die Klebeflächen, um die Verklebung zu aktivieren.</p>		

#### 4.3.2 Aus- und Einbau der Hauptplatinenhalterung

Reparaturschwierigkeit: Niedrig

Geschätzte Zeit: 8–12 Minuten

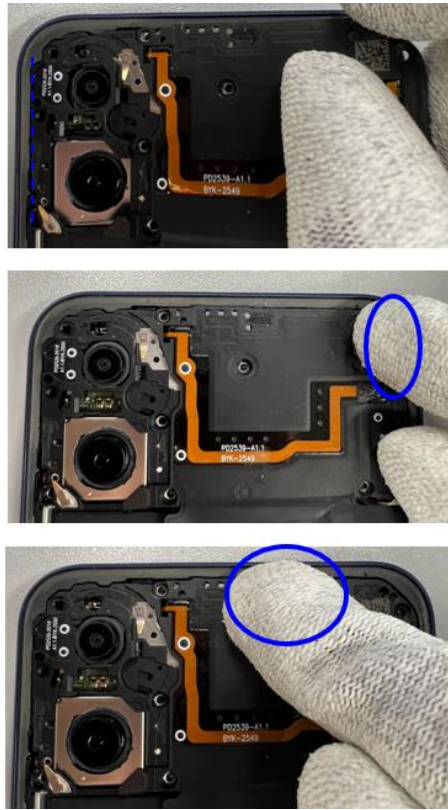
Benötigte Ersatzteile: Hauptplatinenhalterungs-Komponente

Ausbau		
Verfahren	Illustration	Hinweise
<p>Schritt 1: Entfernen Sie die Akkuabdeckung (siehe die Schritte für den Ausbau der Akkuabdeckung).</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.3.1</p>	

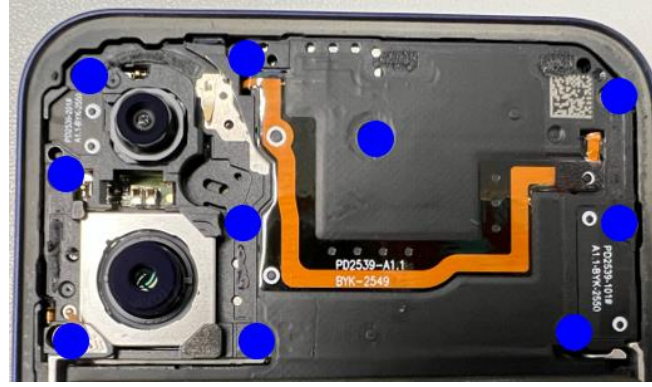
<p>Schritt 2: Entfernen Sie die 10 Schrauben der Hauptplatinenhalterung mit einem Kreuzschlitzschraubendreher, wie in Bild 1 gezeigt. Trennen Sie das PGS vom Lautsprecherende, wie in Bild 2 gezeigt.</p>		
--	--	--

<p>Schritt 3: Heben Sie die Hauptplatinenhalterung an der Unterkante an und entfernen Sie sie.</p>		
--	--	--

### Montage

Verfahren	Illustration	Hinweise
<p>Schritt 1: Setzen Sie zuerst die linke Seite der Hauptplatinenhalterung in den Rahmen ein, drücken Sie dann die rechte Seite hinein und drücken Sie schließlich die Oberseite fest.</p>		<p>Stellen Sie sicher, dass das Kameramodul richtig ausgerichtet ist.</p>

Schritt 2: Bringen Sie die 10 Schrauben der Hauptplattenhalterung an, um die Installation abzuschließen.


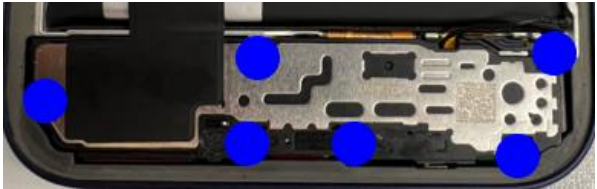





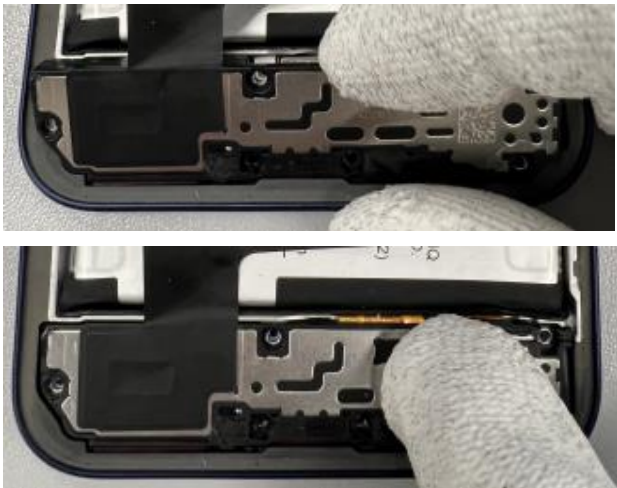
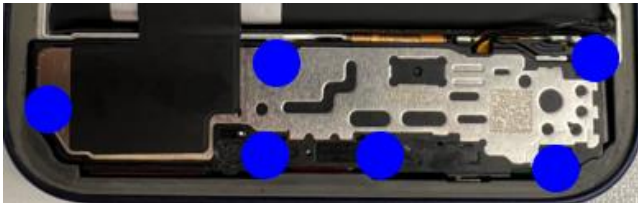

### 4.3.3 Austausch des unteren Lautsprechers

Reparaturschwierigkeit: Niedrig

Geschätzte Zeit: 8–12 Minuten

Benötigte Ersatzteile: Unterer Lautsprecher, Komponente

Ausbau		
Verfahren	Illustration	Hinweise
Schritt 1: Entfernen Sie die Akkuabdeckung (siehe die Schritte für den Ausbau der Akkuabdeckung).	Siehe Abschnitt 4.3.1	
Schritt 2: Trennen Sie das Koaxialkabel.		Hinweise: Achten Sie darauf, den Akku nicht zu durchstechen.
Schritt 3: Entfernen Sie die 6 Schrauben von der Lautsprecherhalterung.		
Schritt 4: Verwenden Sie eine spitze Pinzette, um die Lautsprecherklammer anzuheben, wie in Bild 1 gezeigt. Wiederholen Sie dies für die zweite Klammer, wie in Bild 2 gezeigt. Heben Sie schließlich den Lautsprecher von Hand an, wie in Bild 3 gezeigt.	 Bild 1  Bild 2	

		
<b>Montage</b>		
<b>Verfahren</b>	<b>Illustration</b>	<b>Hinweise</b>
Schritt 1: Stellen Sie vor der Montage sicher, dass der Lautsprecher frei von Schmutz ist. Setzen Sie zuerst das untere Ende des Lautsprechers in den oberen Hauptteil ein und drücken Sie den Lautsprecher dann fest an seinen Platz. Achten Sie darauf, den Lautsprecher nicht gegen das Koaxialkabel zu drücken. Stellen Sie sicher, dass der Lautsprecher flach bleibt und sich nicht verzieht.		
Schritt 2: Bringen Sie die Schrauben an.		
Schritt 3: Platzieren Sie das Koaxialkabel sauber in der Kabelnut der Lautsprecherhalterung.		

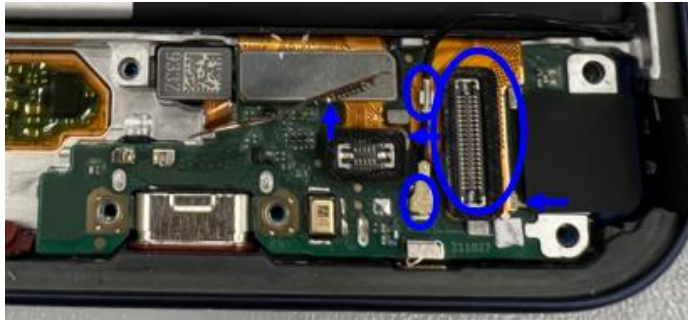


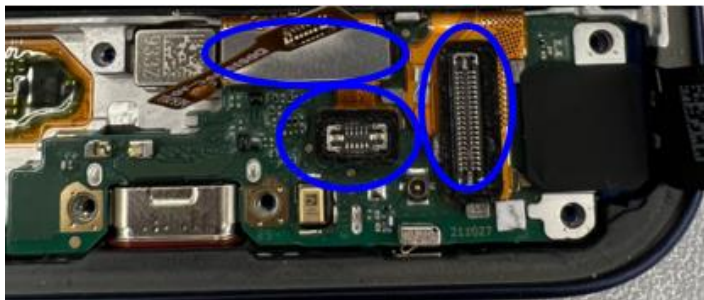

#### 4.3.4 Austausch der Unterplatine (Hauptmikrofon und Ladeanschluss)

Reparaturschwierigkeit: Niedrig

Geschätzte Zeit: 9–13 Minuten

Benötigte Ersatzteile: Unterplatinenmodul

<b>Ausbau</b>		
<b>Verfahren</b>	<b>Illustration</b>	<b>Hinweise</b>
Schritt 1: Entfernen Sie die Akkuabdeckung (siehe die Schritte für den Ausbau der Akkuabdeckung).	Siehe Abschnitt 4.3.1	



<p>Schritt 2: Entfernen Sie den Lautsprecher (siehe Schritte zum Ausbau des unteren Lautsprechers).</p>	<p>Siehe Abschnitt 4.3.3</p>	
<p>Schritt 3: Trennen Sie die BTB-Anschlüsse der Komponente und das Koaxialkabel an den angegebenen Stellen.</p>		
<p>Schritt 4: Hebeln Sie die ANA-Platine mit einer spitzen Pinzette aus der gezeigten Stelle.</p>		
<p>Montage</p>		
<p>Verfahren</p>	<p>Illustration</p>	<p>Hinweise</p>
<p>Schritt 1: Richten Sie die Unterkante der Unterplatine am Rahmen aus und drücken Sie sie in ihren Platz. Stellen Sie sicher, dass sie flach bleibt und sich nicht verzieht.</p>		
<p>Schritt 2: Schließen Sie den BTB-Anschluss vom FMA an die ANA-Platine an.</p>		
<p>Schritt 3: Schließen Sie das Koaxialkabel und alle BTB-Anschlüsse an.</p>		

### 4.3.5 Aus- und Einbau der Hauptplatine

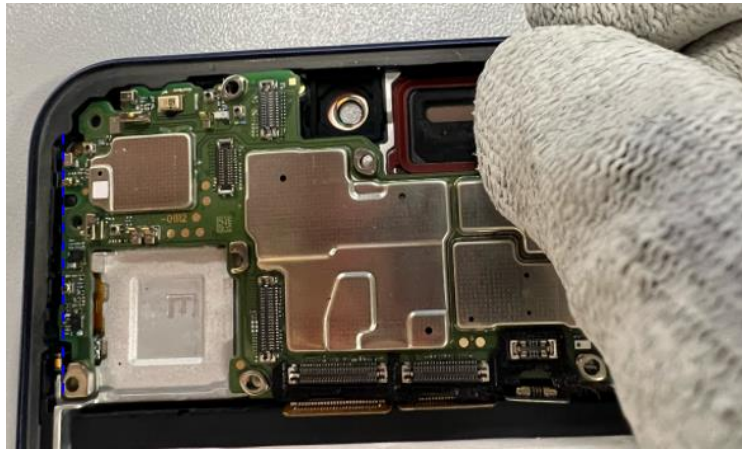
Reparaturschwierigkeit: Niedrig

Geschätzte Zeit: 9–12 Minuten

Benötigte Ersatzteile: Hauptplatine

Ausbau		
Verfahren	Illustration	Hinweise
Schritt 1: Entfernen Sie die Akkuabdeckung (siehe die Schritte für den Ausbau der Akkuabdeckung).	Siehe Abschnitt 4.3.1	
Schritt 2: Entfernen Sie die Hauptplattenhalterung (siehe Schritte für den Ausbau der Hauptplattenhalterung).	Siehe Abschnitt 4.3.2	
Schritt 3: Trennen Sie den BTB-Anschluss des Akkus und anschließend alle anderen BTB-Anschlüsse und Koaxialkabel mit einer spitzen Pinzette. Achten Sie darauf, dass die Kameras nach dem Ausbau frei von Staub und Schmutz bleiben. Vermeiden Sie einen direkten Kontakt, um eine Beeinträchtigung der Bildqualität zu verhindern.		Achten Sie darauf, dass die Kameras nach dem Ausbau frei von Staub und Schmutz bleiben. Vermeiden Sie einen direkten Kontakt, um eine Beeinträchtigung der Bildqualität zu verhindern.
Schritt 4: Verwenden Sie eine spitze Pinzette, um die Hauptplatine wie in dem Bild gezeigt anzuheben.		
Montage		
Verfahren	Illustration	Hinweise

Schritt 1: Setzen Sie zuerst die linke Seite der Hauptplatine in den Rahmen ein. Richten Sie sie an den Positionierungsstiften aus, drücken Sie sie dann fest und achten Sie darauf, dass sie flach aufliegt und sich nicht verzieht.



Schritt 2: Montieren Sie die Kameras, schließen Sie alle BTB-Anschlüsse und Koaxialkabel an und bringen Sie alle Hilfsmaterialien an.



Schritt 3: Führen Sie eine Kalibrierung durch.

Kalibrieren Sie nach der Wiedermontage die beiden Rückkameras, den Umgebungslichtsensor und den Infrarotnäherungssensor wie in Abschnitt 3.2.3 angegeben.

#### 4.3.6 Austausch des Akkus

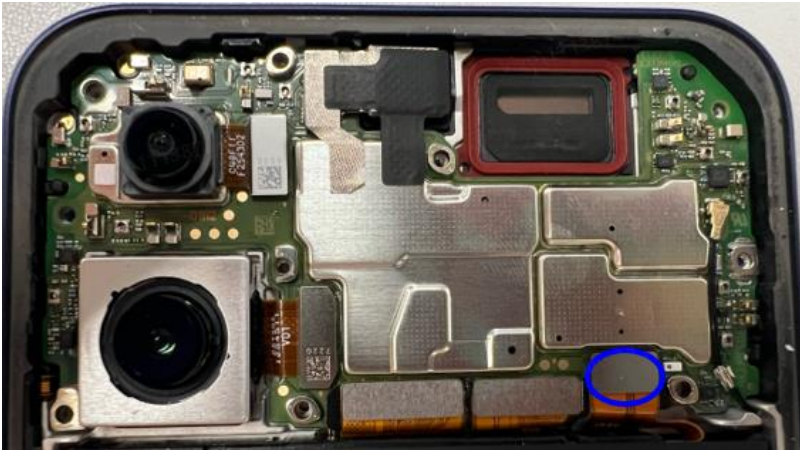

Reparaturschwierigkeit: Niedrig

Geschätzte Zeit: 6–10 Minuten

Benötigte Ersatzteile: Akku-Komponente

Vorbereitung auf den Ausbau des Akkus:

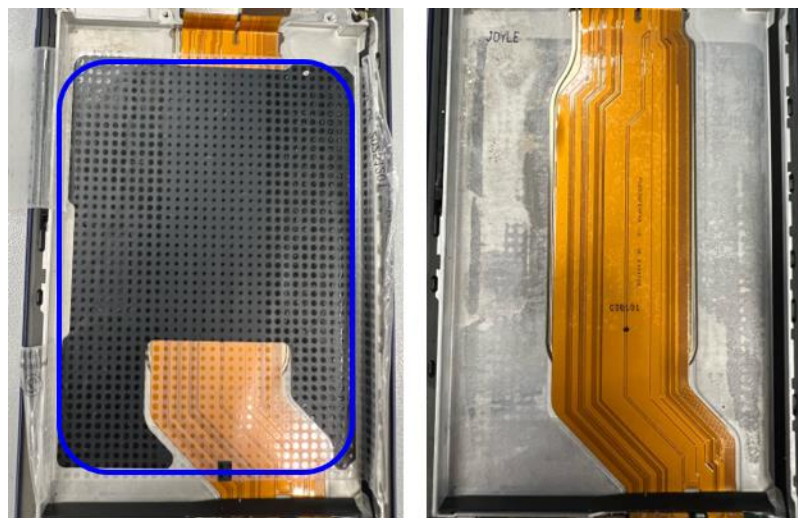
1. Der Akku muss vollständig entladen sein.
2. Stellen Sie einen Sandeimer bereit, um die Sicherheitsrisiken zu minimieren, falls der Akku während des Ausbaus Feuer fängt.

<b>Ausbau</b>		
Verfahren	Abbildung	Hinweise
Schritt 1: Entfernen Sie die Akkuabdeckung (siehe die Schritte für den Ausbau der Akkuabdeckung).	Siehe Abschnitt 4.3.1	
Schritt 2: Entfernen Sie die Hauptplattenhalterung (siehe Schritte für den Ausbau der Hauptplattenhalterung).	Siehe Abschnitt 4.3.2	
Schritt 3: Trennen Sie die BTB-Anschlüsse des Akkus.		
Schritt 4: Heben Sie die PET-Abziehlasche am Akku an und ziehen Sie sie langsam in einem Winkel von 145°, um den Akku zu lösen.		Achten Sie darauf, dass Ihre Hand die Akkukfläche während der Entfernung nicht blockiert.
<b>Montage</b>		
Verfahren	Abbildung	Hinweise

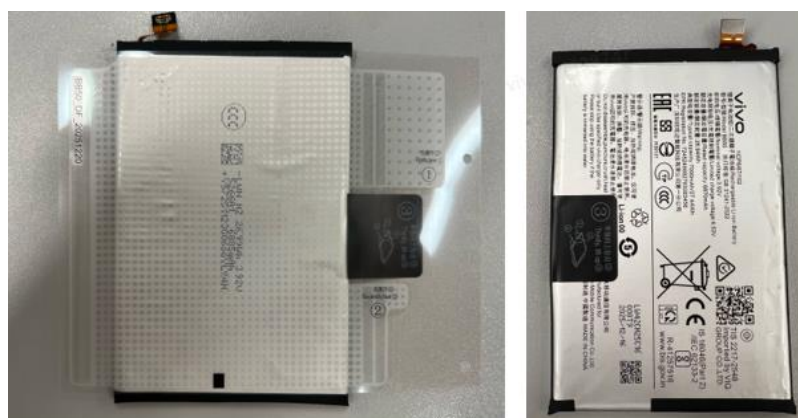
Schritt 1: Überprüfen Sie den Akku auf Schwellungen, Verformungen oder Beschädigungen. Falls diese vorhanden sind, ersetzen Sie den Akku durch einen neuen Akku.



Schritt 2: Entfernen Sie alle Klebstoffreste von oberem Hauptteil und Akku, insbesondere alle schwarzen Klebstoffreste an den angegebenen Flächen. Ziehen Sie auch die PET-Folie vom alten Akku ab.



Schritt 3: Nehmen Sie eine neue Akku-PET-Folie, lassen Sie die Trägerfolie darauf, um die Positionierung der schwarzen Aufreißlasche zu erleichtern, und bringen Sie dann die schwarze Aufreißlasche am Akku an. Richten Sie nach der Fixierung der schwarzen Lasche die PET-Scheibe aus und befestigen Sie sie. Bringen Sie das doppelseitige Akkuklebeband am Akku an.






Schritt 4: Stellen Sie vor der Montage sicher, dass Akku und Akkufach frei von Fremdkörpern sind. Ziehen Sie alle Schutzfolien ab, setzen Sie den Akku in das Fach ein und drücken Sie fest auf die mit blauen Rahmen markierten Klebeflächen, um den Klebstoff zu aktivieren.



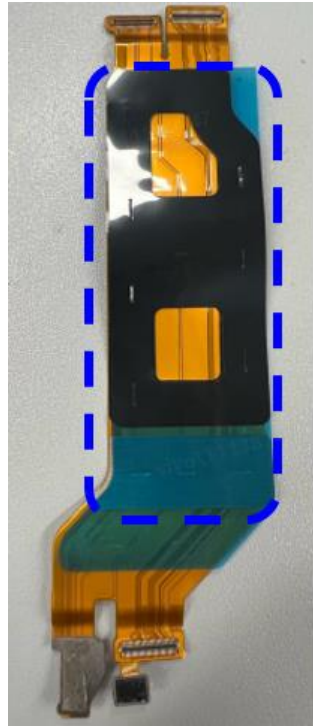
### 4.3.7 Austausch der Display-Komponenten

Reparaturschwierigkeit: Neutral  
 Geschätzte Zeit: 15–20 Minuten

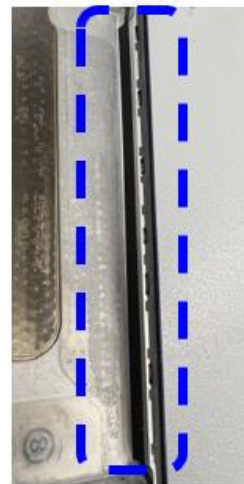
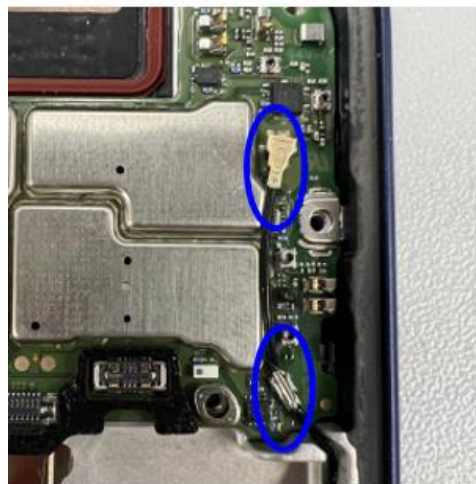
Benötigte Ersatzteile: Display-Komponente

<b>Ausbau</b>		
Verfahren	Abbildung	Hinweise
Schritt 1: Entfernen Sie die Akkuabdeckung.	Siehe Abschnitt 4.3.1	
Schritt 2: Entfernen Sie die Hauptplattenhalterung.	Siehe Abschnitt 4.3.2	
Schritt 3: Entfernen Sie die Halterung für den unteren Lautsprecher.	Siehe Abschnitt 4.3.3	
Schritt 4: Entfernen Sie die Hauptplatine und die Kameras.	Siehe Abschnitt 4.3.5	
Schritt 5: Entfernen Sie den Akku.	Siehe Abschnitt 4.3.7	
Schritt 6: Entfernen Sie den oberen Lautsprecher.	Siehe Abschnitt 4.3.6	
Schritt 7: Entfernen Sie die Unterplatine.	Siehe Abschnitt 4.3.4	
Schritt 8: Entfernen Sie den Motor.		
<b>Montage</b>		
Verfahren	Abbildung	Hinweise
Schritt 1: Montieren Sie den oberen Lautsprecher, die Hauptplatine, die Kameras, den Motor, das Fingerabdruckmodul und die ANA-Platine.	Siehe Montageschritte in den Abschnitten 4.3.6, 4.3.5 und 4.3.4	

Schritt 2: Montieren Sie die FMA-Platine. Tragen Sie zunächst Klebstoff auf die Rückseite der FMA-Platine auf. Verbinden Sie dann den BTB-Anschluss an der FMA-Platine mit der M-Platine und schließen Sie ihn an die ANA-Platine an. Richten Sie als Nächstes die FMA-Platine am Rahmen aus und befestigen Sie sie. Befestigen Sie zum Schluss das weiche Polster an der Unterseite des Akkufachs.



Schritt 3: Montieren Sie das Koaxialkabel. Befestigen Sie zunächst ein Ende an der M-Platine. Führen Sie das Kabel sauber durch die Kabelnut, platzieren Sie die PET-Folie und drücken Sie sie fest an. Schließen Sie dann das schwarze Koaxialkabel wieder an die ANA-Platine an.



Schritt 4: Montieren Sie den Lautsprecher, den Akku, die Hauptplatinenhalterung und die Akkuabdeckung.

Siehe die Montageschritte in den Abschnitten 4.3.3 sowie 4.3.7, 4.3.2 und 4.3.1.

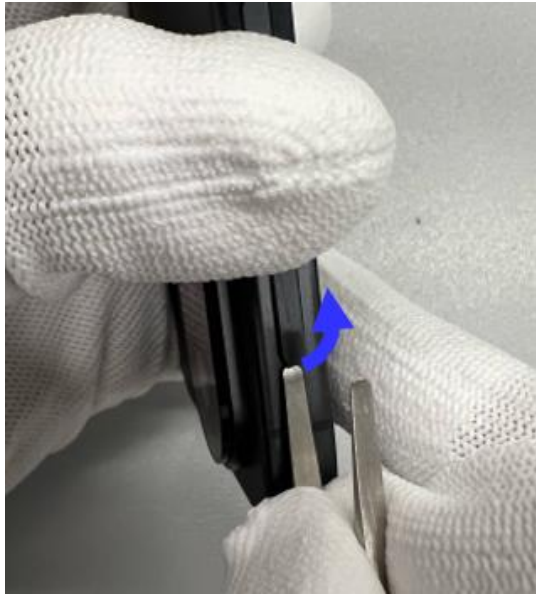

<p>Schritt 5: Schalten Sie das Gerät ein, um zu überprüfen, ob der Bildschirm aufleuchtet und korrekt funktioniert.</p>		
<p>Schritt 6: Führen Sie eine Kalibrierung durch.</p>	<p>Kalibrieren Sie nach der Wiedermontage die beiden Rückkameras, den Fingerabdrucksensor im Display, den Infrarotnäherungssensor und den Umgebungslichtsensor wie in Abschnitt 3.2.3 angegeben.</p>	

#### 4.3.8 Austausch der Seitentaste

Reparaturschwierigkeit: Niedrig

Geschätzte Zeit: 6–8 Minuten

Benötigte Ersatzteile: Seitentaste

<b>Ausbau</b>		
Verfahren	Abbildung	Hinweise
<p>Schritt 1: Schalten Sie das Gerät aus. Drücken und halten Sie ein Ende des Lautstärkereglers und heben Sie ihn dann vorsichtig mit einer Metallpinzette mit flacher Spitze am anderen Ende an. Entfernen Sie die Ein/Aus-Taste auf dieselbe Weise.</p>		<p>Achten Sie darauf, sich während des Vorgangs nicht zu verletzen.</p>
<b>Montage</b>		
Verfahren	Abbildung	Hinweise
<p>Schritt 1: Setzen Sie die neue Seitentaste in die Öffnung ein. Halten Sie sie dabei wie gezeigt ungefähr parallel zum Rahmen.</p>		

Schritt 2: Drücken Sie nacheinander auf jedes Ende der Taste, um sie vollständig in die Öffnung zu schieben.

