



OnePlus Nord Teardown

Ein iFixit Teardown des OnePlus Nord Android-Smartphones von August 2020. Darin erkunden wir sein neues Design und bewerten seine Reparierbarkeit.

Geschrieben von: Tobias Isakeit



EINLEITUNG

Nachdem es jahrelang mit Flaggschiff-Preisen geliebäugelt hat, wendet sich OnePlus mit dem neuen OnePlus Nord wieder davon ab und kehrt zu seinen Wurzeln zurück. Es handelt sich bei diesem neuen OnePlus Nord um ein Mittelklasse-Gerät, dessen Spezifikationen weit über seinem Preispunkt liegen. Aber wie wird es auf dem Reparierbarkeits-Index abschneiden und welche anderen Geheimnisse birgt sein Inneres? OnePlus hat es nicht verraten, also müssen wir es zerlegen, um es herauszufinden.

Kannst du nicht genug von Teardowns kriegen? Hier gibt es mehr:

Abonniere unseren [Newsletter](#) oder folge uns auf [Facebook](#), [Instagram](#) oder [Twitter](#), um keine unserer letzten Teardown-Neuigkeiten zu verpassen.



WERKZEUGE:

- [iFixit Opening Picks set of 6](#) (1)
 - [Kleiner Saugnapf](#) (1)
 - [Spudger](#) (1)
 - [ESD Safe Tweezers Blunt Nose](#) (1)
 - [Kreuzschlitz PH00 Schraubendreher](#) (1)
 - [Heat Gun](#) (1)
-

Schritt 1 — OnePlus Nord Teardown



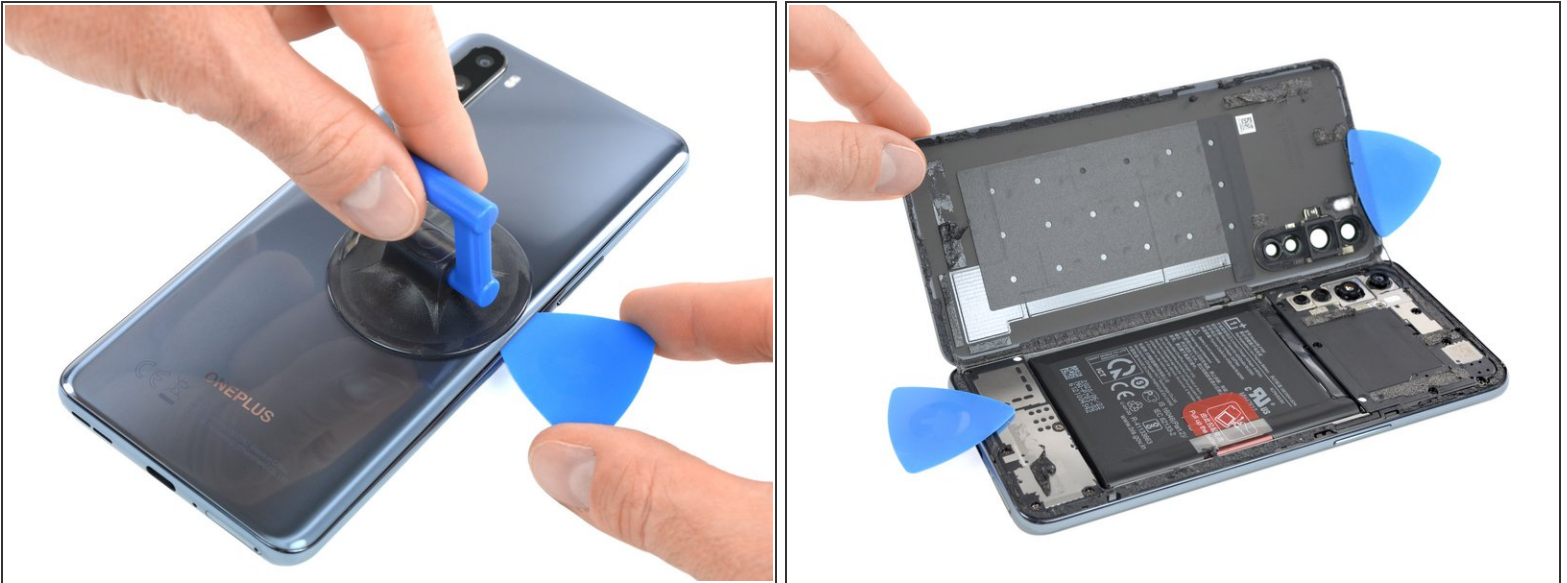
- Das erste, was dich an diesem Smartphone beeindrucken soll, ist der Startpreis von €399 (£379) (das entspricht ungefähr \$490 in den USA, wo es noch nicht zum Verkauf steht). Aber auch die folgenden Spezifikationen verdienen deine Aufmerksamkeit:
 - 6,44" Fluid AMOLED mit 2400x1080 Pixel und einer 90 Hz Bildwiederholungsrate
 - Qualcomm Snapdragon 765G mit Adreno 620 GPU
 - 8 GB LPDDR4X RAM und 128 GB Speicher
 - 4.115 mAh Akku
 - Vier Rückkameras und zwei Frontkameras
 - Ein in das Display integrierter Fingerabdrucksensor
- Bist du für eine Teardown-Expedition bereit? [Los geht's.](#)

Schritt 2



- Damit du bei diesem Teardown auf deine Kosten kommst, brauchst du einen Vergleich. Wie zum Beispiel das [OnePlus 7T](#) (links) von letztem Jahr, das von außen so ähnlich aussieht, dass wir aufpassen müssen, nachher beim Zerlegen das richtige Smartphone zu erwischen. Was sind nun die Unterschiede?
- Das erste, was auffällt, ist die Kamerabeule, die darunterliegende Hardware ist nicht nur unterschiedlich, die ganze geradlinige Konfiguration wurde auf die linke Seite des Nord verlegt.
- Das Gitter über dem Ohrhörer-Lautsprecher ist ebenfalls kleiner geworden, und das Nord start dich mit seinen Selfie-Kameras durch zwei Löcher an, statt durch einen tropfenförmigen Notch.
- Die Unterkante sieht ähnlich aus (allerdings mit weniger Antennenleitungen) und verfügt über einen USB-C Anschluss, einen neu konzipierten Lautsprecheranschluss, den SIM-Karteneinschub und eine Kopfhörerbuchse Öffnung für das Mikrofon.
- Wir legen das 7T zur Seite und beginnen offiziell mit unserem Teardown.

Schritt 3



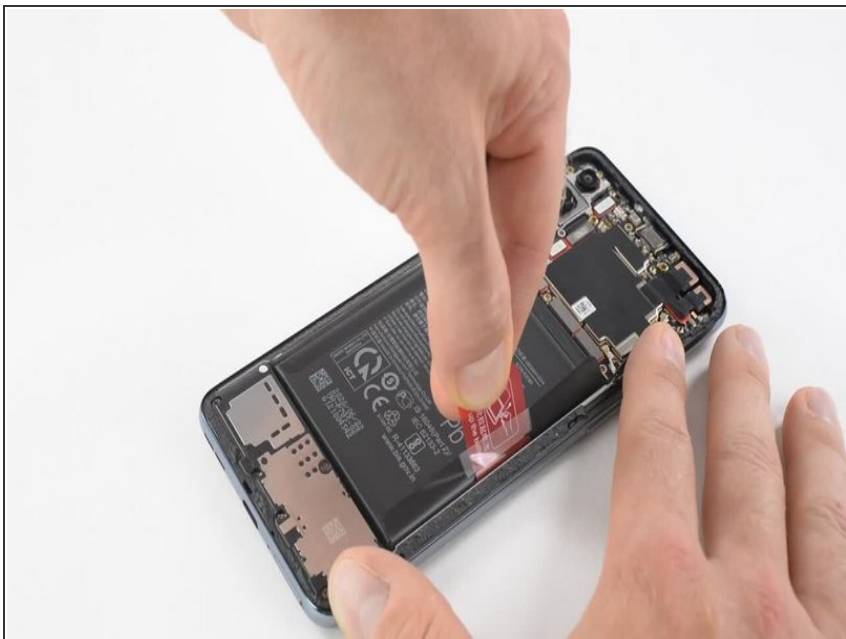
- Gute Nachrichten — zum Öffnen wird keine Wärme benötigt! Unser Duo aus Plektrum/Saugheber arbeitet prächtig zusammen, das Lagerfeuer können wir diesmal überspringen.
- Es gibt auch keine Kabelfallen oder versteckte Bauteile— unsere Reise beginnt mit einem sauberen Start.
- ⓘ Drahtloses Laden ist nicht vorgesehen — aber wer braucht das, wenn das mitgelieferte 30 W Netzteil in 30 Minuten von 0–70 % auflädt?
- Drahtloses Laden hat schon seine Vorteile — insbesondere weil sich die Ladebuchse nicht abnutzt — ist aber so fürchterlich ineffektiv, dass wir uns kaum dafür erwärmen können, höchstens als Mittel zum Backup. Trotzdem haben sie es geschafft, beim [iPhone SE \(2020\)](#), drahtloses Laden zu einem niedrigeren Preis einzubauen.

Schritt 4



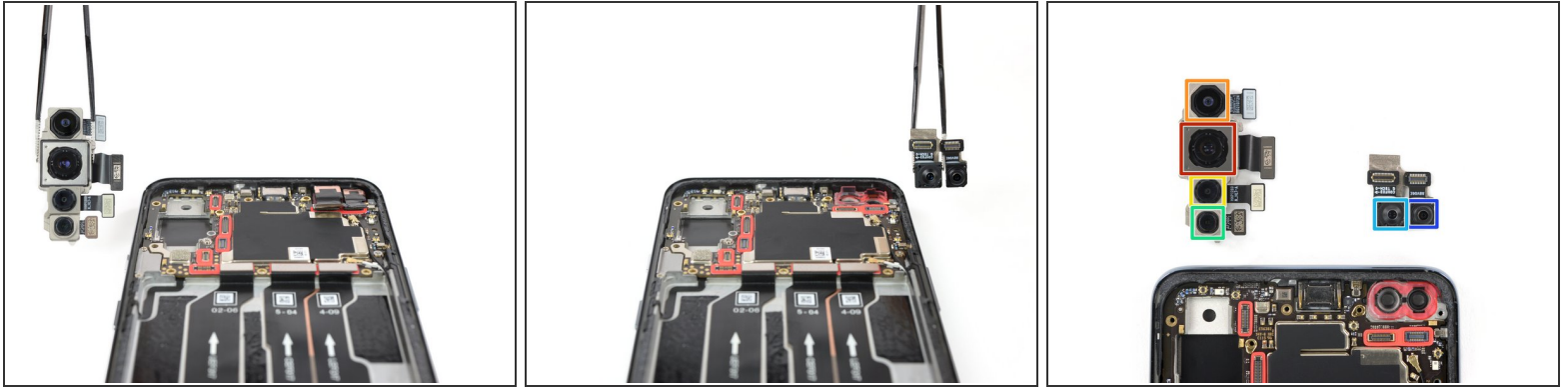
- Wir brauchen keinen Konstruktionsplan, um herauszufinden, dass der Akkustecker hinter der Abdeckung der Hauptplatine versteckt ist. (Für weniger erfahrene Reparatoren wäre ein Plan schon nett).
- Nach dem Ausdrehen von elf ganz normalen [Kreuzschlitzschrauben](#) lässt sich die Abdeckung der Hauptplatine — zusammen mit der NFC Antenne dem daran befestigten Blitz — ablösen.
- ☑ Standardschrauben machen das Ganze einfacher, sie haben alle die gleiche Größe und Länge, wodurch die Fehlerquellen beim Zusammenbau erheblich reduziert werden.
- Dies ist ein Vorteil, den Android-Smartphones routinemäßig gegenüber ihren Apple-Gegenständen haben. Apple verwendet eine manchmal verwirrende Mischung aus proprietären und exotischen Schrauben in jeder Größe und Länge, bei der man ausrasten könnte.

Schritt 5



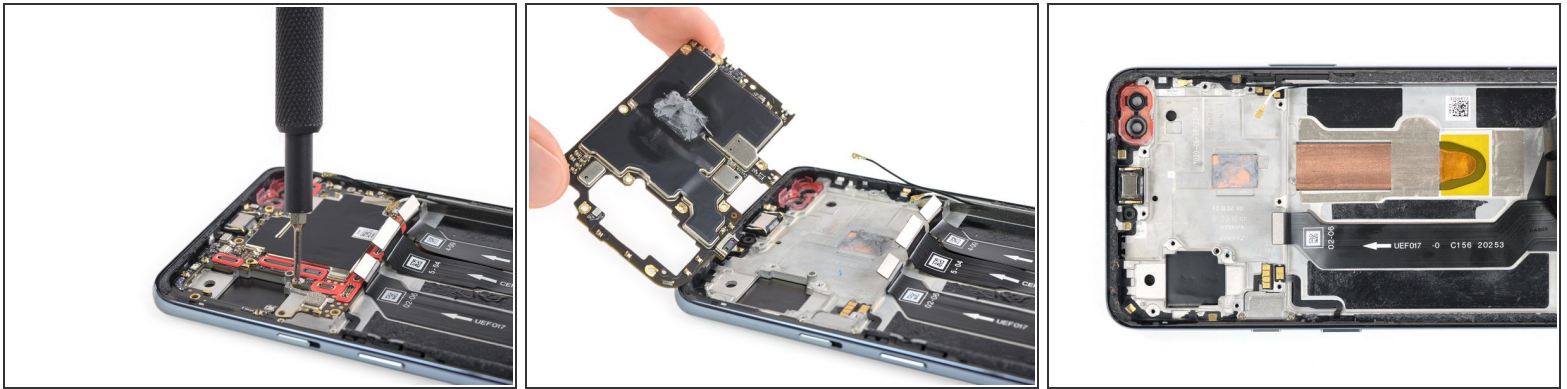
- Akku hopp, Akku plopp — Wie [bei anderen OnePlus Modellen](#) zuvor, ist das Nord mit einer praktischen Zuglasche am Akku ausgestattet, dadurch lässt er sich bequem entfernen.
- Der Ausbau kann den Akku trotzdem ganz schön belasten, aus Sicherheitsgründen solltest du ihn wahrscheinlich nicht wieder verwenden — ziehe ihn nur heraus, wenn du einen Ersatzakku bereit liegen hast.
- Diese Energiequelle, beschriftet mit BLP785, versorgt das Nord mit 15,92 Wh (4.115 mAh bei 3,87 V).
- ⓘ Das übertrifft nicht nur den Mittelklasserivalen [Samsung Galaxy A51](#) (15,4 Wh), sondern schlägt sogar das [iPhone 11 Pro Max](#) (15,04 Wh). Zum Energiemonster [OnePlus 8 Pro](#) (17,45 Wh) besteht aber doch noch ein Lücke.
- Wir stehen jetzt auch ganz unter Spannung. Was hast du noch zu bieten, Nord?

Schritt 6



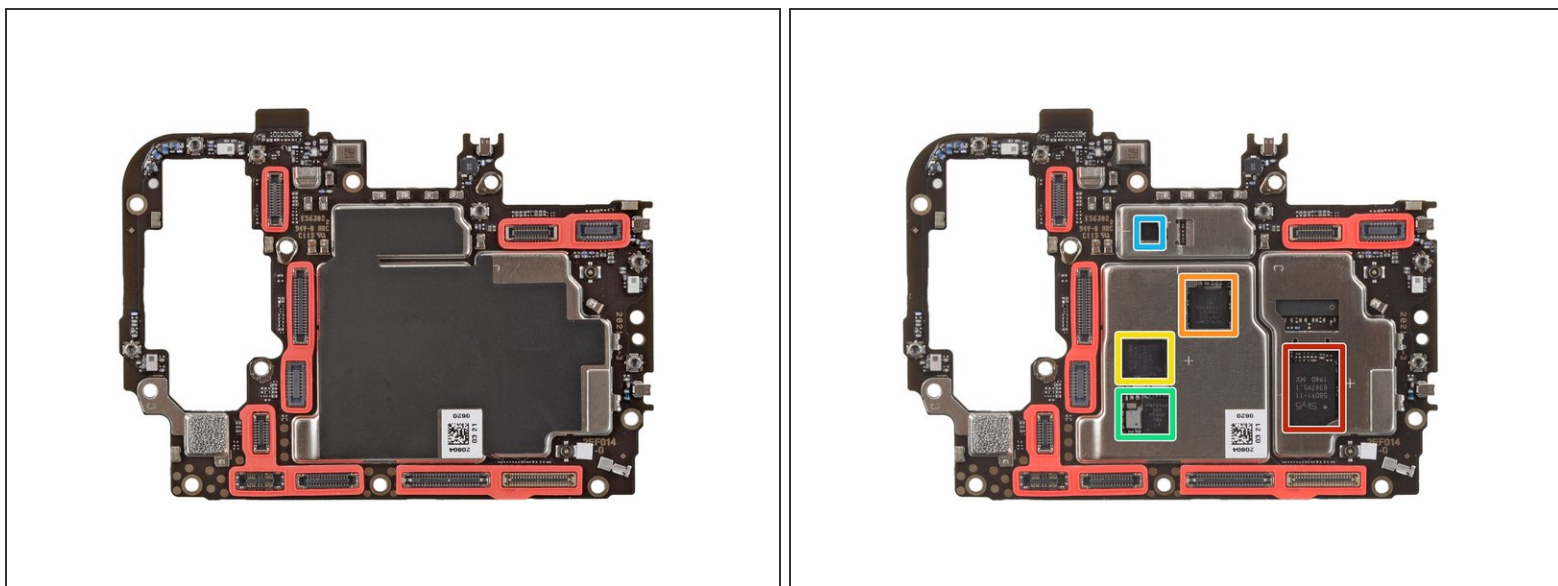
- Bei der Rückkamera springt uns gleich eine ganze Schar entgegen:
 - 48 MP $f/1.75$ Hauptkamera, optisch stabilisiert, mit Sony IMX586 Sensor—den Berichten nach die gleiche wie im OnePlus 8
 - 8 MP $f/2.25$ Ultraweitwinkelkamera mit 119° Sichtwinkel
 - 5 MP $f/2.4$ Tiefenschärfe-Kamera
 - 2 MP $f/2.4$ Makro-Kamera
- Die Frontkameras kommen gemeinsam heraus:
 - 32 MP $f/2.45$ Hauptkamera mit Sony IMX616 Sensor und *nur* EIS (Electronic Image Stabilization = elektronische Bildstabilisierung).
 - 8 MP $f/2.45$ Ultraweitwinkelkamera mit 105° Sichtwinkel

Schritt 7



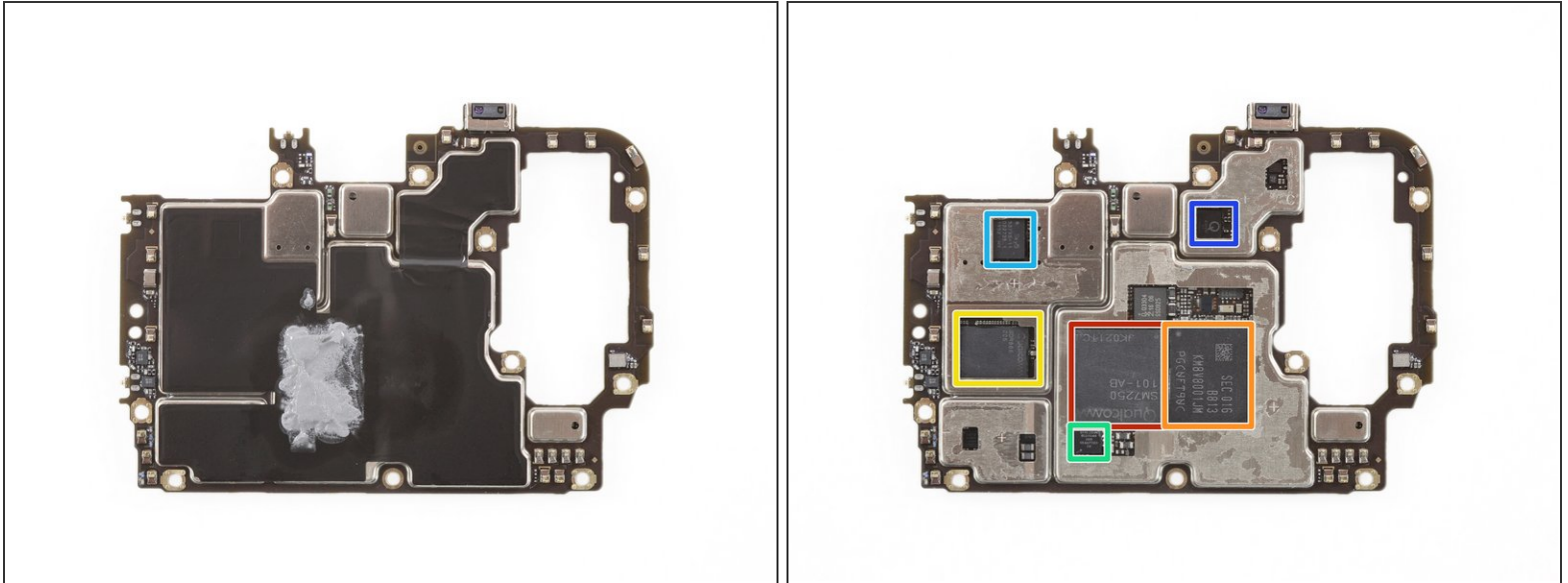
- Obwohl es für das OnePlus Nord keine offizielle IP Einstufung gibt, hat es dennoch die gleichen Dichtungen, die auch im IP68 zertifizierten OnePlus 8 Pro zu finden sind - es *könnte* also schon sein, dass es eine gewisse Resistenz gegen Feuchtigkeit und Staub geerbt hat.
 - ⓘ Dichtungen sind günstig, aber das Testen und die Zertifizieren einer IP-Schutzklasse kostet eine Kleinigkeit und OnePlus hat sich das diesmal erspart. Ein schöner Zug von ihnen, dass ein wenig Schutz eingebaut ist, auch wenn es nicht beworben wird.
- Nach dem Entfernen zweier Kreuzschlitzschrauben lässt sich die Hauptplatine herausheben. Auf ihrer Rückseite kommt etwas Wärmeleitpaste zum Vorschein.
 - ⓘ Die Wärmeleitpaste ist auf die Graphitfolie aufgetragen, welche die Chips bedeckt. Unter den Chips wiederum befindet sich eine eigene zusätzliche Wärmeleitpaste. Auf der gegenüberliegenden Seite überträgt die Paste Wärme in ein Kupferelement, das hinter der Hauptplatine bis nach unten zwischen dem Akku und dem Display verläuft.

Schritt 8



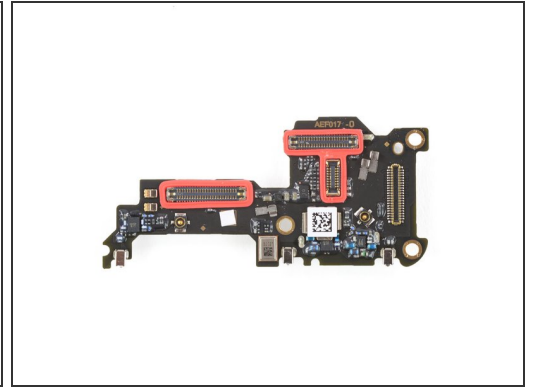
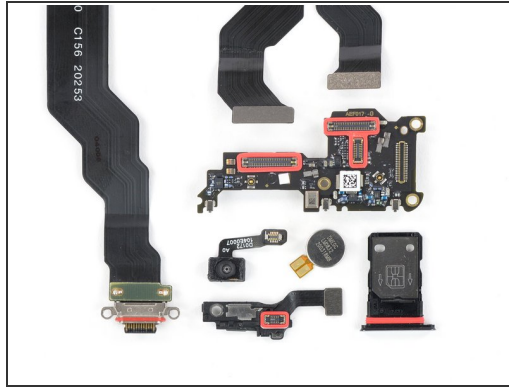
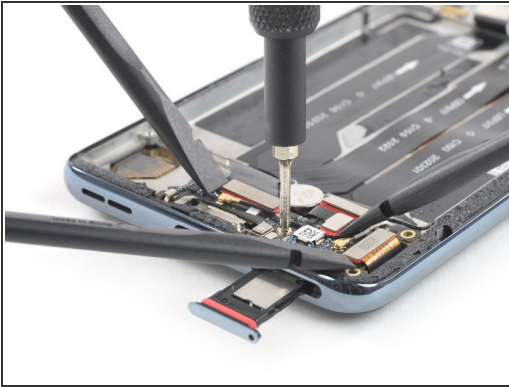
- Zum Schluss ein paar hübsche Steinehen Chips:
 - [Skyworks SKY58094-11](#) Multimode Multiband Tx-Rx Frontend Modul (FEM)
 - Qualcomm PM7250 Chip für die Leistungssteuerung
 - Qualcomm PM7150A Chip für die Leistungssteuerung
 - Qualcomm PM7250B IC für die Leistungssteuerung
 - Qualcomm QET5100 Envelope Tracker

Schritt 9



- Aber die wahren Juwelen befinden sich auf dieser Seite:
 - Qualcomm SDM765 Snapdragon 765G
 - Samsung [MCP Kombispeicherchip](#), in dem der 128 GB UFS 2.1 Speicher und der 8 GB LPDDR4X DRAM gemeinsam untergebracht sind.
 - ⓘ Das ist ein netter Trick! Schade, dass es keinen Einsatz für eine externe SD-Karte gibt, um den Speicher noch mehr zu vergrößern.
 - Snapdragon [865 5G Mobile Platform](#)
 - Qualcomm [WCD9385 Aqstic Audio](#) Codec
 - [Skyworks SKY5 3735-11](#) Diversity-Empfängermodul
 - [Qualcomm Atheros WCN3998](#) Wi-Fi 6-ready Chipset mit Bluetooth 5, WPA3 Security und Digital FM

Schritt 10



- Nachdem wir die untere Abdeckung entfernt haben, geht unser Kurs nach Süden und wir stoßen auf einen Dschungel aus Kabeln und Gummidichtungen.
 - ❗ Regel Nummer 19 im Pfadfinderhandbuch: Vergiss nie den SIM-Einschub. Regel Nummer 21: Benutze so viele Werkzeuge gleichzeitig, wie du kannst.
- All diese Baugruppen können unabhängig voneinander getauscht werden: angefangen bei der USB-C-Buchse, und weiter mit den Verbindungskabeln, dem Vibrationsmotor, dem Fingerabdrucksensor und seinem Zuleitungskabel.
- ❗ Auf der Tochterplatine erspähen wir einen Stecker ohne Gummidichtung - der Displaystecker. Aber keine Sorge - das Kabel zum Display ist mit einer Dichtung versehen.

Schritt 11



- Der Ausbau des Displays ist eine Herausforderung. Es ist sehr fest innen in der Kunststoffblende angeklebt. Mit etwas [Wärme](#) und einem dünnen Schneidwerkzeug haben wir es dann geschafft.
- Unter diesem Deckel finden wir keine Schätze mehr - nur ein (etwas merkwürdig geneigter) rechteckiger Ausschnitt für den Fingerabdrucksensor. Wir sammeln unsere Sachen wieder zusammen - *bloß keine Spuren hinterlassen!* - und kehren ins Lager zurück.

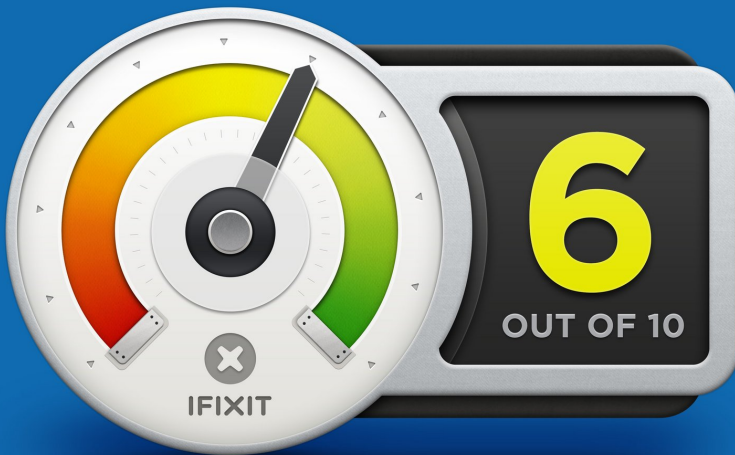
Schritt 12



- Hier ist die komplette Auswahl an Schätzen, die wir auf unserer Reise aufgesammelt haben.
- Wir haben einen ziemlich leicht erreichbaren Akku, Unmengen von Gummidichtungen, einige interessante Lösungen für die thermischen Probleme und viele austauschbare Bauteile gesehen.
- OnePlus ist definitiv wieder im Mittelklasse-Segment gelandet. Wir fassen mal alles zusammen und schauen, wie viele Punkte das OnePlus Nord auf dem Reparierbarkeits-Index erzielt.

Schritt 13 — Fazit:

REPAIRABILITY SCORE:



- Das OnePlus Nord hat sich eine **6 von 10** auf unserem Reparierbarkeits-Index verdient (10 ist am leichtesten zu reparieren):
 - Für die gesamte Reparatur wird nur ein einziger Kreuzschlitzschraubendreher benötigt.
 - Fast alle Komponenten sind modular und können einzeln ausgetauscht werden.
 - Der Akku kann erst ausgewechselt werden, wenn die Abschirmung der Hauptplatine ausgebaut ist. Er ist nur leicht verklebt und mit einer Zuglasche zum einfachen Ausbau ausgestattet.
 - Die erste Station für alle Reparaturen ist die Rückabdeckung. Sie ist festgeklebt, lässt sich aber ohne die Anwendung von Wärme entfernen.
- Die gängigste Reparatur, der Displaytausch, ist sehr umständlich.