



Xbox One Teardown

Xbox One Teardown vom 21. November 2013.

Geschrieben von: Sam Goldheart



EINLEITUNG

Nach acht Jahren hat Microsoft endlich einen richtigen Nachfolger für die Xbox 360 veröffentlicht - die Xbox One. Wird dies die eine Xbox sein, die sie alle beherrschen wird? Folge uns auf unserer Reise in den Turm der neuen Konsole von Microsoft - direkt aus ~~Mordor~~ Neuseeland!

Wir veröffentlichen regelmäßig Bilder aus unserem "Alltag" auf [Instagram](#), kündigen Teardowns auf [Twitter](#) an und halten den Kontakt mit Freunden auf [Facebook](#)!

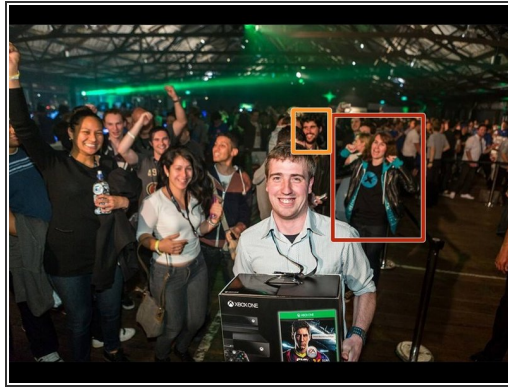
[video: <https://www.youtube.com/watch?v=83PO5Fd8gZ8>]



WERKZEUGE:

- [Metal Spudger](#) (1)
- [iFixit Opening Tools](#) (1)
- [T9 Torx Screwdriver](#) (1)
- [T10 Torx Security Bit Screwdriver](#) (1)
- [Spudger](#) (1)

Schritt 1 — Xbox One Teardown



- Das ist die Eine. Die Eine, auf die wir die ganze Zeit gewartet haben. Die Xbox One.
- Glaubst du, dass wir dich mit all dem neuseeländischen Quatsch auf den Arm nehmen? Hier ist ein Foto von all den Leuten im Hintergrund [der Xbox New Zealand Eröffnungsshow](#) — unsere [Samantha Lionheart](#) (in Rot) und [Optimus Goldberg](#) (in Orange).
- Technische Daten:
 - 8-Core x86 Prozessor
 - HDMI Durchgang
 - 8 GB RAM
 - 500 GB Speicher
 - Blu-ray/DVD-Laufwerk

Schritt 2



- Bevor wir mit dem Teardown anfangen, schießen wir immer ein paar Testfotos.
- Wir möchten ja nicht angeben, aber das ist vielleicht das beste Foto einer Toilettenrolle, das wir je gesehen haben. Vielleicht ist es auch einfach nur schrecklich früh am Morgen.
- Das ist unsere Nachricht an alle Toilettenpapierhersteller da draußen: so wird's gemacht!
- [Hier in höchster Auflösung](#), falls du ein Wandbild daraus machen möchtest.
- ① Wenn irgendjemand sagt, dass iFixit nie das Niveau von billigem Toilettenhumor gefällt, dann verweise ihn auf diese Seite hier.

Schritt 3



- Die Erstausgabe besitzt einen Controller mit Erinnerungs-Aufdruck in der Mitte: "Day One 2013"
- Das Design des Xbox One Controllers ist eine Fortführung des Xbox 360 Controllers, mit einigen Neuerungen.
- Die Entwicklungskosten des Xbox One Controllers betrugen mehr als 100 Millionen Dollar, so berichtet ein [Microsoft Vertreter](#). Einige der Prototypen hatten ein eingebautes Display und Kameras, eine Vorrichtung zum Aussenden von Gerüchen und sogar einen kleinen eingebauten Projektor.
- Aus der, ääh, Box stolpert ebenfalls heraus: die Kinect 2.0 Einheit und eine [Miniature Xbox One](#) gewaltiges externes Netzteil..

Schritt 4



- Auf der Rückseite der Konsole finden wir:
 - Netzanschluss
 - HDMI Ausgang (links) und HDMI Eingang (rechts)
 - Digitaler optischer Audioausgang
 - Zwei USB 3.0 Ports
 - Kinect Port
 - Infrarotausgang und Ethernet-Buchse
- Vielleicht nicht ganz so gut ist der spaßige USB 3.0-Anschluss, der ganz alleine die rechte Seite bevölkert.

Schritt 5



- Auf dem Weg nach unten schauen wir mal nach den Aufklebern ... die Verbrauchsangaben in Spanisch?
- *i* El Xbox One consume 180 Wh de energia y en modo de espera consume 20 Wh.
- Zu identifizieren ist die Xbox One an der Modellnummer 1540, sie wurde entwickelt von der Microsoft Corporation in Redmond WA.
- Unsere Xbox wurde am 14. Oktober 2013 in China hergestellt.
- Und Microsoft grüßt uns freundlich mit den Worten: "Hello From Seattle".

Schritt 6



- In der Hoffnung einige Schrauben, oder andere magische Einstiegspunkte zu finden, aktivieren wir unseren inneren Zahnarzt und entfernen die ~~Plaque~~ Gummifüße von der Konsole.
- Genau wie im Zahnarztstuhl haben wir hier auch kein Glück. Keine Schrauben. Kein einfacher Weg um reinzukommen. Novocain, bitte!

Schritt 7



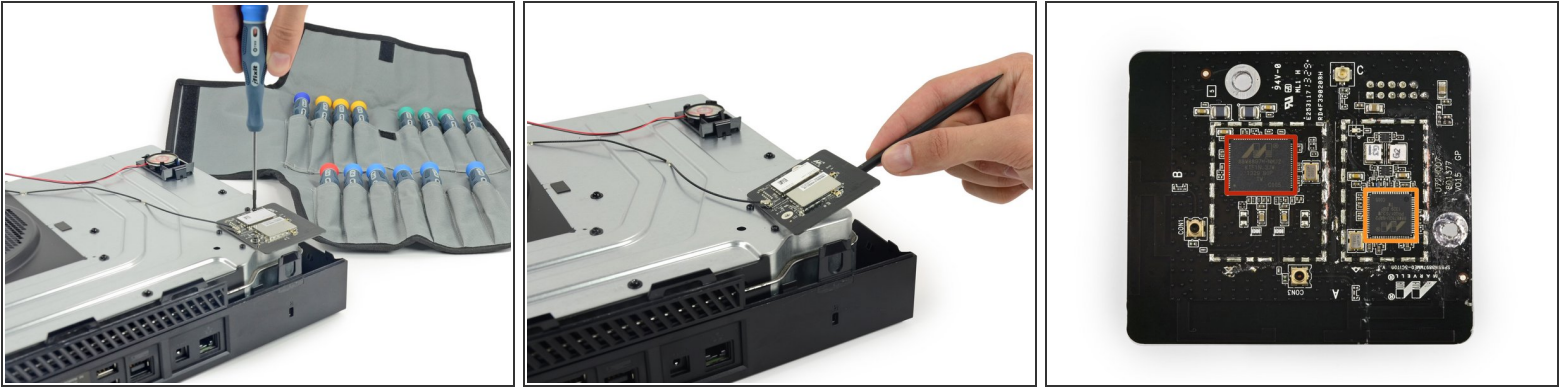
- [Keine Panik](#), wir sind vorbereitet.
- Schrauben haben wir zwar nicht gefunden, aber doch einen Weg hinein — wir haben mit einem Kunststoffwerkzeug das Gitter hochgehoben.
- ⓘ Das geht so ähnlich wie das Öffnen der [Lüftungsöffnung am Boden](#) bei der Xbox 360.

Schritt 8



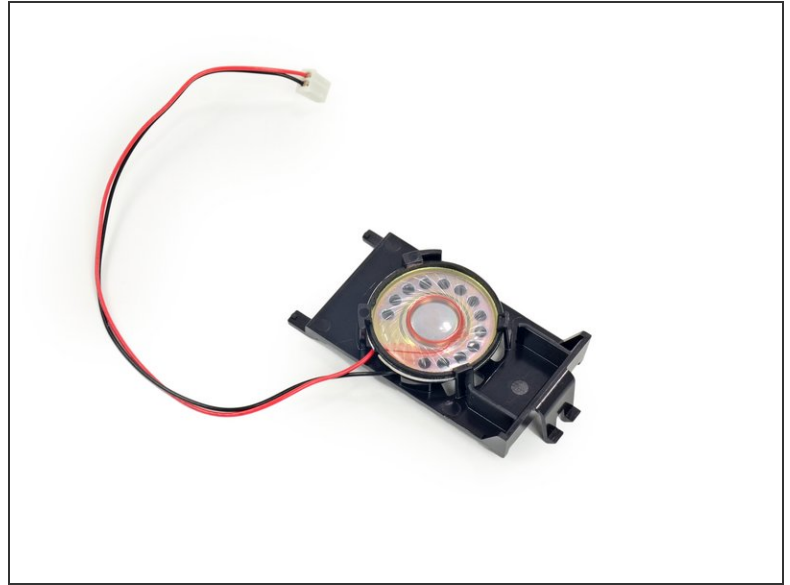
- *Sprich, Freund und tritt ein.* Mit dem richtigen Passwort und dem Lösen einiger Rasten kommen wir in das Innere der Xbox One hinein.
- Wir klappen das Gehäuse auf und erhaschen einen Blick auf die ~~Minen von Moria~~ die dunklen Kammern darin.
- Der erste Blick gibt noch nicht viele Geheimnisse preis, so sind wir bereit, uns durch Schatten und enge Gänge zu wagen...

Schritt 9



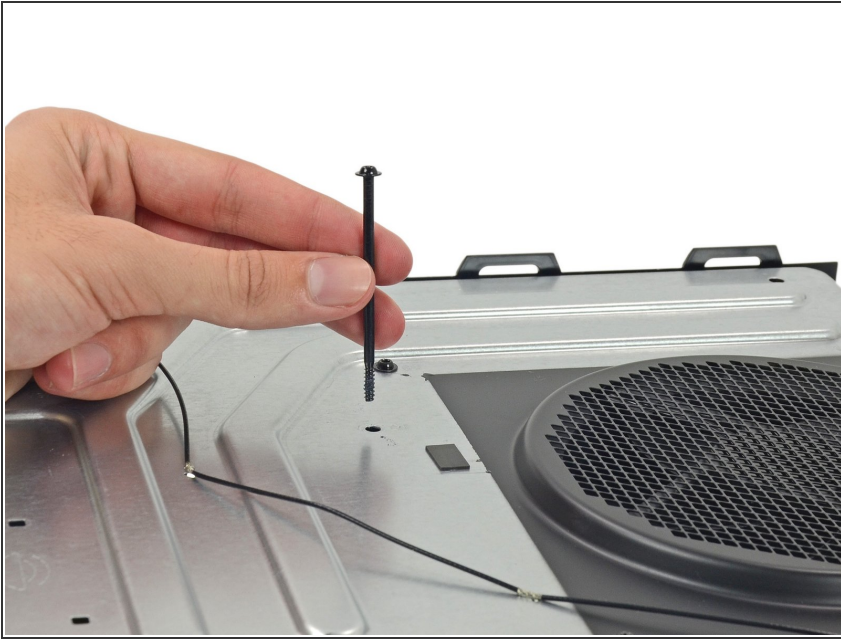
- Unser Pro Tech Schraubendreher-Set hat fast so viel Angst, in die Konsole hineinzugehen, wie wir.
- Es war leichter das Pro Tech Set durch den Zoll zu bekommen, als unser [Reserve-Öffnungswerkzeug](#).
- Wir sind ja nicht ganz sicher, wie sich unsere Schraubendreher gegen Orks halten können, aber die kleinen Schrauben, mit denen die WiFi-Karte befestigt ist, lösen sie ganz wunderbar.
- Ein schneller Wisch mit unserem Spudger und die WiFi-Karte ist zur Begutachtung draußen.
 - Marvell Avastar [88W8897](#) 2x2 MIMO Wi-Fi Kombination Sendechip, unterstützt 802.11ac, NFC, Bluetooth und Drahtlos-Display
 - Marvell Avastar [88W8782U](#) WLAN SOC w/USB 2.0 Interface Chip.

Schritt 10



- Interessant. Mit interessant meinen wir einzigartig. Wir haben einen Lautsprecher im Inneren der Xbox One entdeckt. Oder vielleicht eine frühe Version eines Arc-Reaktors. Eher doch ein Lautsprecher.
- Wir freuen uns, dass der Lautsprecher mit einer einfachen Plastikhalterung befestigt ist - Werkzeug ist nicht nötig.

Schritt 11



- Die obere Metallabschirmung ist mit acht 64 mm T9 Torx Schrauben am Rahmen befestigt.
 - ⓘ So was ist ein langes Schraubvergnügen!
- Bei Spielkonsolen könnten wir den Trend zum Kleineren, Leichterem, Dünnerem nicht beobachten —und wir finden das gut. Wir mögen Geräte mit Fleisch an den Knochen, wenn es sich dabei um Standardbefestigungen wie diese Schrauben handelt — ein Gewinn für die Reparaturfähigkeit.
 - ⓘ Klein, leicht und dünn **kann** auch [reparaturfreundlich](#) sein! Wir [haben gesehen](#), dass es geht.

Schritt 12



- Das ist jetzt der erste richtige Blick ins Innere der Xbox One.
- Das war jetzt leicht. Die ganze XBox One-Einheit lässt sich einfach vom unteren Gehäuseteil abheben.
- Wir schätzen ein Geheimnis, das in ein Rätsel gehüllt und in einem [Hobbitloch](#) versteckt ist ebenso wie jeder andere, aber zu Reparaturzwecken ist es schön, wenn die Dinge etwas einfacher sind.
- Wie sehr interessiert uns das Hobbitloch-Frühstück bei Denny's? Oh du weißt schon ...

Schritt 13



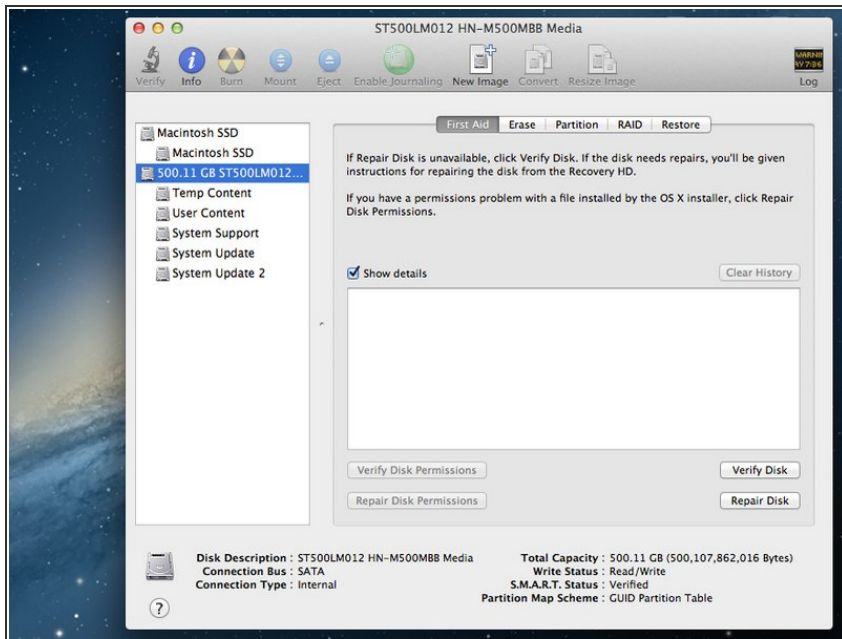
- Ein weitere Pluspunkt für die Reparaturfreundlichkeit: das Blu-ray/DVD-Laufwerk ist mit einem SATA-Datenstecker an die Hauptplatine angeschlossen.
- Während wir versucht sind, die gesamte Herr der Ringe -Trilogie auf Blu-ray erneut anzusehen, ist unser eigener Auftrag, die Xbox One im Feuer des Teardown-Tisches zu zerstören, noch entsetzlicher.
- Wir schauen auf die Unterseite des optischen Laufwerks und finden dort einige ICs und ein breites Flachbandkabel:
 - Microsoft MS0DDDSPB1 1326-BTSL ATNGS501
 - Texas Instruments 37T AVY7

Schritt 14



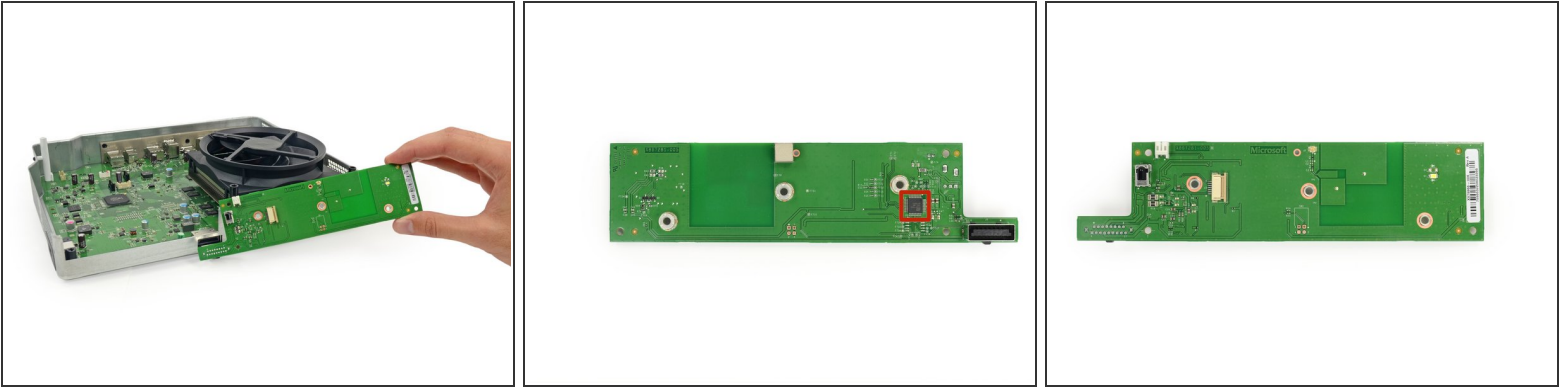
- Leider gibt es für die Xbox One keine *offizielle* Austausch-Festplatte — aber wir müssen uns nicht unbedingt an die Regeln halten. Heraus mit ihr.
 - Schlechte Nachricht: beim Ausbau der Festplatte erlischt die Garantie. Gute Nachricht: es ist eine Standard 2,5 Zoll SATA II Platte. Traurige Nachricht: die Xbox One unterstützt keine unformatierten Laufwerke.
 - Im Inneren der Xbox One finden wir eine Samsung Spinpoint M8 [ST500LM012](#) 500 GB 5400 UPM Festplatte mit 8MB Cache SATA II 3,0 Gb/s.
-  [Newegg](#) scheint positive Bewertungen dieses Laufwerks zu haben

Schritt 15



- **Teardown Update:** Wir haben die Festplatte der One in einen [Festplatteneinschub](#) eingesetzt. Wir haben **fünf** NTFS Partitionen gefunden:
 - *Temp Content:* Kapazität 44 GB, 27,1 GB verfügbar (in einer Xbox, die noch nie eingeschaltet war).
 - *User Content:* Kapazität 391,9 GB, unbenutzt.
 - *System Support:* Kapazität 42,9 GB, 34,1 GB verfügbar.
 - *System Update:* Kapazität 12,8 GB, 11,8 GB verfügbar.
 - *System Update 2:* Kapazität 7,52 GB, 7,47 GB verfügbar.
- Leider konnten wir nicht den umgekehrten Weg gehen, da wir kein weiteres Laufwerk (in Neuseeland) hatten, das wir in die Xbox One hätten einbauen können. Wir heben uns das für später auf.

Schritt 16



- Das Hochfrequenzmodul ist außen am unteren Gehäuseteil angebracht.
- Auf der Rückseite des Hochfrequenzmoduls befindet sich ein einziger IC von Info Storage Devices mit der Bezeichnung 9160F1MS03 1327 2317B057. Wir denken, dass es ein Audio User Interface Chip von [Nuvoton](#) ist.

Schritt 17



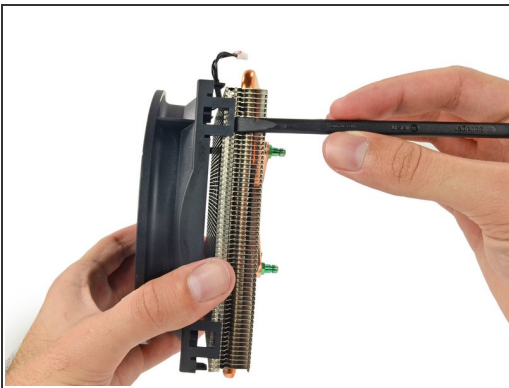
- Das "X" markiert die Stelle. Die Einheit aus Lüfter/Kühlkörper ist an der Hauptplatine mit ein paar Torx T9 Schrauben befestigt.
- ❗ Nach dem fiesen [roten Todesring](#) sind wir nicht überrascht, ein ordentliches Kühlsystem in dieser Xbox zu finden.

Schritt 18



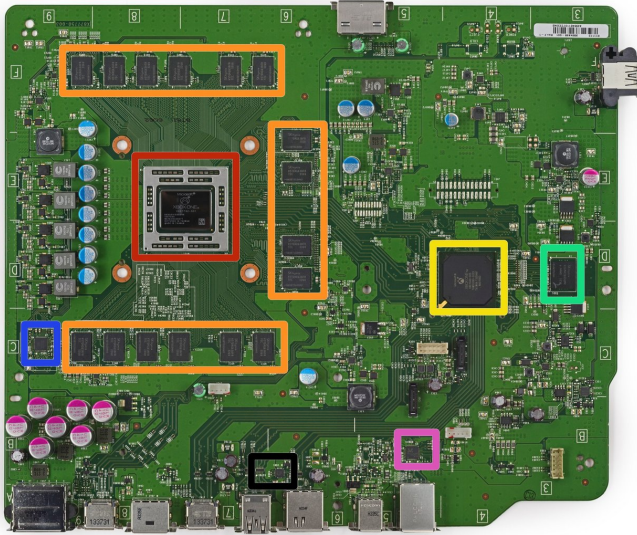
- Falls ihr euch schon immer gefragt habt, was die Teardown-Mannschaft auf der anderen Seite der Welt beim Teardown frisst:
- Arnott's Shapes Chicken Crimpy (gebacken, **NICHT** frittiert).
- Hello Panda Biskuits
- Yan Yan (x2)
- Griffin's MallowPuffs

Schritt 19



- Wir sind froh berichten zu können, dass der Austausch des Lüfters, im Falle von Kühlproblemen, ein leichtes Spiel ist.
- Du brauchst dazu nur eine kleine Bewegung mit dem Spudger, um den 112 mm Lüfter vom Kühlkörper abzulösen.
- ⓘ Das ist ein kleiner Schritt für den Austausch, aber ein großer Schritt für die Reparaturfreundlichkeit.

Schritt 20



- Was können deine Elfenaugen sonst noch sehen? Eine Armee von integrierten Schaltungen. Unter den Schlachtrössern sind:
 - X887732-001 DG3001FEG84HR (inklusive AMD "Jaguar" 8-core CPU + AMD Radeon Graphik GPU)
 - 16x SK Hynix [H5TQ4G63AFR](#) 4 Gb (512 MB) DDR3 SDRAM (insgesamt 16 x 512 MB = 8 GB)
 - X861949-005 T6WD5XBG-0003
 - SK Hynix H26M42003GMR 8 GB eMMC NAND Flash
 - ON Semiconductor NCP4204 GAC1328G IC zur Leistungskontrolle
 - Realtek RTL 8151GNM Ethernet-Kontroller
 - Texas Instruments [TPS2590](#) 3-V bis 20-V Hochstrom-Ladekontroller

Schritt 21



- Die Rückseite der Hauptplatine ist eine herrliche, grüne Fläche ohne integrierte Schaltungen.
- Wie immer, ein herzliches Dankeschön den Leuten von [Chipworks](#) für ihre Hilfe beim Bestimmen der Teile, die wir im Inneren der Xbox One gefunden haben.
- Wenn du es noch nicht getan hast, dann lies ihre ausführliche [Analyse der PS4!](#)

Schritt 22

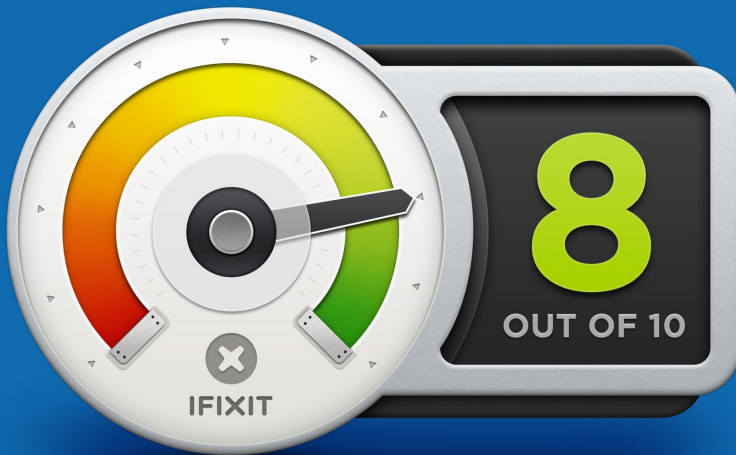


- Damit ist das Spiel aus! Wir zählen die Punkte zusammen und erstellen den Reparierbarkeits-Index.



Schritt 23 — Fazit

REPAIRABILITY SCORE:



- Reparierbarkeits-Index der Microsoft Xbox One: **8 von 10** (10 ist am leichtesten zu reparieren):
- Es werden nur wenige Werkzeuge zum Zerlegen der Konsole benötigt. Das Öffnen ist ähnlich wie bei der Xbox 360, aber viel einfacher.
- Im Inneren ermöglicht ein klarer, sinnvoller modularer Aufbau den einfachen Austausch der Laufwerke, Lüfter, des Kühlkörpers, der WiFi-Karte und der vorderen Tochterplatine.
- Rasten anstelle von Schrauben erschweren das Öffnen des Gehäuses mehr als erforderlich, aber das Fehlen von Klebstoff und proprietären Schrauben trägt dazu bei, diesen Minuspunkt abzuschwächen.
- An die Festplatte ist nur ziemlich schwer heranzukommen; du verlierst die Garantie, wenn du sie austauschen/aufrüsten willst.