

# Anne's iPhone XS Max

Beitrag von „Nio82“ vom 3. August 2023, 17:09

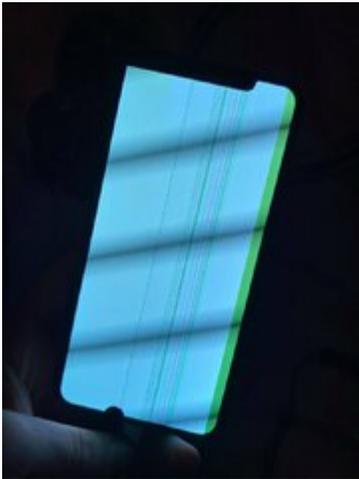
Anfang 2021 hat mich „Anne“ gebeten ihr iPhone XS Max zu reparieren. Sie hatte einige Monate zuvor eine Phase in der es ihr nicht so gut ging & da hat sie das Handy aus Frust mit voll Karacho gegen die Wand gepfeffert.



Dabei war der Aufprall so stark, dass die Rückseite, das Display & wie sich später raus stellte auch der Akku & ein Flexkabel kaputt gegangen sind. Wien man auf diesen & dem nächsten Foto sehr gut sehen kann.



Interessant ist, das Display Glas ist heile geblieben, aber das OLED Panel darunter ist total hinüber.



Erstmal den Ohrhörer & das Sensor Flexkabel auf das neue Display übertragen.



Erster Test mit neuem Display & das iPhone startet. Als ich der kleinen das Foto per Whats App schickte wäre sie mir, vor Freude darüber das es wieder startet, am liebsten durchs Handy gesprungen.



Wie zu erwarten, die True Ton Option fehlt. Bei dieser Reparatur hab ich das erste mal meinen iCopy Programmer benutzt um TrueTone wieder her zu stellen.



Die Daten aus dem alten Display auslesen & auf das neue übertragen.



Wie man sieht, True Ton ist wieder hergestellt.



Nach dem Display Tausch hab ich das iPhone erstmal zum aufladen an den Strom gehängt. Der Akku war komplett leer. Hier hat sich dann der nächste Defekt gezeigt. Der Akku hat auch einen Schlag abbekommen & hat beim Laden angefangen sich auf zu blähen.



Also musste der Akku raus. Vorteil, so hab ich mehr Platz das innere Blech wieder gerade zu biegen das sich beim Aufprall auf die Wand auch verbogen hat. Dazu mussten TapticEngine & Lautsprecher ausgebaut werden. Als ich diese ausgebaut hatte zeigte sich, zusätzlich ist noch eins der zwei Flexkabel unter dem Lautsprecher auch gerissen. Also neuen Akku & Flexkabel nach bestellt.



Nun gehts an den "spaßigen" Teil das gesprungene Glas von der Rückseite entfernen.



Der Stand nach ca 2 Stunden. Das Glas immer wieder & wieder mit Heißluftföhn erwärmt & den Kleber an zu lösen & aufpassen das ich mir nicht die Finger verbrenne oder mich selber mit dem Skalpell punktiere. Das kupferfarbene ist die Dratlosladespule. Diese ist von Innen direkt aufs Gehäuseblech geklebt, gerade mal ca 2-3 Blatt Papier dick. Auch bei der musste ich echt aufpassen die Spule nicht zu beschädigen.



Nach insgesamt 2:30 Stunden das Glas entfernt & noch etwas nacharbeiten nötig. Die Ladespule hab ich zum Schutz mit Klebeband abgeklebt.



Das neue Rückglas zum Schutz mit Klebestreifen abgeklebt & auf Kleber auf das Gehäuseblech bereits aufgetragen.



Die Glasscheibe ins Gehäuse eingesetzt & mit Klemmen fixiert. So bleibt es nun für die nächsten 24 Stunden damit der Kleber richtig aushärten kann.



---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 3. August 2023, 17:47**

Hier ein Foto von dem bereits erwähnten gerissenen Flexkabel. Ich hab es bissel hoch gebogen damit man es besser erkennt.



Das ist das neue Kabel.



Das besondere, ab dem iPhone X hat Apple im unteren Bereich 2 Flexkabel verwendet, die übereinander geklebt sind. Also erstmal Kleinteile ausbauen & dann vorsichtig das obere Kabel ablösen & zur Seite kleben um an das untere Kabel drann zu kommen.



Hier hab ich das alte Kabel schon ausgebaut. Bei verkleben Teile ist es immer ratsam die Bauteile mit einem Föhn zu erhitzen um den kleben an zu lösen. So bekommt man die Teile leichter raus & die Gefahr sie zu beschädigen ist geringer.



Hier das neue Flex & die Kleinteile wieder an ihrem Platz. Ich hab auch von innen die Ladespule nochmal mit Klebestreifen fixiert.



Jetzt können die TapticEngine (Vibrationsmotor) & der Lautsprecher wieder eingebaut werden.



Kurzzeitig sah es auch so aus als sei die TapticEngen auch defekt, keine Vibration beim Klingeln. Aber glücklicherweise lag es an der Software & war nach einem iOS Reset wieder behoben.



Als nächsten kann der Akku wieder eingebaut werden & nach einem kurzen Funktionstest kann dann auf die Display Dichtung eingeklebt werden.



Dichtung an ihrem Platz & das Display angeschlossen, jetzt müssen nur noch die Blechabdeckungen auf die Stecker der Kabel geschraubt werden.



Fertig! Ich hab ihr auch gleich noch das Panzerglas aufs Display geklebt das mit geliefert wurde.



Mein Fazit, dass war das zweite mal das ich bei einem iPhone die Glasrückseite getauscht habe. Beide male war es ein ziemlicher Aufwand das Glas runter zu bekommen & der Preisunterschied Glasscheibe zu kompletten Gehäuse lohnt sich da im Vergleich nicht. Daher werde ich in Zukunft gleich das komplette Gehäuse tauschen, sollte mich noch mal jemand um so eine Reparatur bitten. Gerade bei Annes iPhone hätte es von Anfang an Sin gemacht, wegen der zusätzlichen defekten Komponenten musste ich es ja eh fast komplett zerlegen.

Nachdem Anne das iPhone wieder bei mir abgeholt hatte geht die Geschichte noch ein wenig weiter. Ungefähr 1 Monat später kontaktiert sie mich traurig & erzählte mir das gerade als sie unterwegs war um eine Handy Hülle fürs XS zu kaufen, ihr das Handy runter gefallen & das Display wieder kaputt gegangen ist. Nur hatte sie nicht noch mal die 150,-€ für ein neues Display übrig. So kurz nach der ersten Reparatur.

---

## Beitrag von „apfel-baum“ vom 3. August 2023, 19:02

sieht sehr cool aus, auch das du gimmiks der hw-tools erwähnst 😊

Ig 😊

---

## Beitrag von „Nio82“ vom 3. August 2023, 19:41

[apfel-baum](#)

Danke, freut mich das es dir gefällt.

Durch deine Antwort ist mir auch noch ein erwähnenswertes Detail eingefallen das ich oben nicht genannt habe.

Das selber tauschen des Akkus bei XS & neuer bringt den Nachteil mit sich das man dadurch die Kapazitätsanzeige in Prozent in den Batterieeinstellungen verliert & zusätzlich eine "Warnmeldung" bekommt das der Akku möglicherweise durch einen gefälschten ersetzt wurde.

Apple hat, natürlich nur wegen Sicherheitsbedenken von dem XS Modell an angefangen die Akku Platinen zu verschlüsseln. Um dies zu umgehen, nutzen dann freie Werkstätten den Trick, dass sie die Steuerplatine vom alten Akku ablöten & auf den neuen übertragen. Das ist der Grund warum ein "simpler" Akkutausch bei einer Werkstatt oder selbst MediaMarkt & Co, dann um die 70,-€ kostet.

Um den Akku eures iPhones so lange wie möglich bei maximaler Kapazität zu halten, lasst die Akkuladung möglichst nie unter 20% kommen & ladet das iPhone jeden Abend auf. Selbst wenn es noch 50% oder mehr hat. So etwas wie den "Memory Effekt" von früher gibt es schon lange nicht mehr. Es ist für Lebensdauer moderner Akku sehr schädlich sie häufig zu komplett

zu entladen. Das reduziert dann schnell die Maximalkapazität. Hingegen hat das häufige aufladen wiederum kaum Einfluss auf die Akku Gesundheit.

Ich halte mich bei meinen Handys schon lange daran & z.B. mein iPhone 8, dass ich 2020 bekommen habe, hat noch immer 100% Kapazität.

---

### **Beitrag von „vw440“ vom 3. August 2023, 21:24**

nur als info am rande....media/SATURN sind mittlerweile service partner von apple und verbauen nur original komponenten

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 3. August 2023, 21:56**

[vw440](#)

OK verstehe, daher verlangen die auch deutlich mehr als eine freie Werkstatt.

---

### **Beitrag von „Dr. Moll“ vom 3. August 2023, 23:22**

Was ich nicht verstehe, warum man aus Frust sein nicht ganz billiges Handy an die Wand schmeißt. Ich dachte, das gibt es eigentlich nur in Filmen. Da benutzen sie wahrscheinlich aber nur Attrappen.

Wie dem auch sei, man hat ja seinen Handwerker gleich nebenan.

Schönen Abend

---

## Beitrag von „Nio82“ vom 4. August 2023, 00:03

[Dr. Moll](#)

"Ach ja, was solls der Handwerker sitzt ja gleich neben an! Vielleicht hört er sogar schon den Knall wenn das Handy auf die Wand aufschlägt & kommt gleich rüber kucken!?"

Tja, ich kanns schon irgendwie nachvollziehen. Da gehts einem nicht gut 6 dann kommt vielleicht noch eine schlechte Nachricht per SMS oder so. Und dann ist der Frust so groß das er irgendwo hin muss. Da is es dann egal ob das Handy 200,- 250,- oder 800,-€ gekostet hat.

Was Film Produktionen an geht, die haben selbst fürs TV genug Budget, dann können die ganze Kiste voll von echten iPhones der neusten Generationen her nehmen. Ob du nun 1200,-€ Kosten pro echten iPhone hast oder 500,-€ Kosten pro Stück wenns die Regquisitenabteilung selber herstellt, macht kostenmäßig keinen unterschied. Ich hab mal in einem Behind the Scenes Reel eines Film gesehen wo die für eine Szene in der ein Macbook zerschlagen wurde, einen ganzen Stapel an echten Macbooks dafür zu stehen hatten. Repliken werden meist nur dann angefertigt, wenn die Gefahr besteht das sich ein Darsteller verletzen könnte (Schwerter, Messer usw), der Gegenstände zu wertvoll ist (Super Sportwagen Bugatti & Co usw) oder sehr selten sind. Aber auch da gibts wieder Ausnahmen. Zum Beispiel, der Silberne Nissan Skyline GT-R am Anfang von 2Fast2Furies. Alle 5-6 Kopien von dem Wagen die für den Film eingesetzt wurden. Waren tatsächlich echte Skyline GT-R! Oder bei "Ein Duke kommt selten allein". Da haben die über die ganze Serie hin weg für die Stunds um die 60 Dodge Charger als General Lee verbraten.

Aber ich schweife vom Thema ab...

---

## Beitrag von „guckux“ vom 5. August 2023, 18:09

Guckux Nio82

Ich zolle Dir hiermit meinen Respekt, welche Arbeit Du da auf Dich genommen hast um etwas wiederzubeleben!

WoW - aber mal so richtig **!WOW!**

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 6. August 2023, 18:28**

[guckux](#)

Freut mich das res dir gefällt. Mir machen solche Hardware Bastelleien einfach Spaß. Und ich kümmer mich auch um die PCs & Notebooks in meinem Umfeld. Ich hab auch noch 2-3 weitere Reparaturen, auch non-apple Hardware, die sich hier zu zeigen lohnt. Aber das poste ich nach & nach. Wills hier ja nicht nur einfach mit voll spamen.

---

### **Beitrag von „MacHannes“ vom 25. September 2023, 18:31**

Wahnsinn.

Ich bin total beeindruckt.

ich liebe solche Aufgaben auch enorm, komme aber in der aktuellen Lebensphase absolut nicht dazu. Ich erledige immerhin das Nötigste. Da kann schon mal die ein oder andere Waschmaschine von Freunden dabei sein. Apple Geräte der neusten Generation kamen mir nicht unter. Das was du kannst ist deutlich krasser. Daten vom alten aufs neue Display migrieren. Genial!

Ich hoffe nach meinem Arbeitsleben viel mehr Müßiggang für sowas zu finden.

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 25. September 2023, 20:06**

[MacHannes](#)

Nah das wieder herstellen der True Tone Funktion durch übertragen der Serial von einem aufs andere Display is ja eigentlich nicht so sensationell. Der iCopy Programmierer macht ja die ganze Arbeit.

Was bewundernswert ist, das ich 2x so doof war (bei diesem XS & einem 8er) & mir die Arbeit gemacht habe nur die Glasscheibe anstatt das ganze Gehäuse zu tauschen.

Wenn du auch mit iPhone Reparatur anfangen willst, als Hobby oder um dir paar Taler dazu zu verdienen. Dann fang besser jetzt damit an. Wo die als privat Person noch gut reparierbaren iPhones, noch halbwegs aktuell sind. Zur Zeit bekommst du auch noch hochwertige Ersatz Displays usw für iPhone 8, X, XS... Aber je älter die Modelle werden um so mehr sinkt die Qualli der Ersatzteile.

In paar Jahren kannst dann ballt nix mehr selber reparieren, wenn Apple so weiter macht. Eigentlich ist es ja jetzt schon so. Alle wichtigen Komponenten sind mittlerweile per Seriennr. ans LogicBoard gebunden. Akku, Front- & Rück-Kamera, Display. Seit dem iPhone 14 sogar ein so einfaches & billiges Bauteil wie die Dratlosladespühle! ...Kein Scherz ein 15,-€ Bauteil!!!

YouTuber wie Hugh Jeffreys & Co. haben da jetzt auch schon ihre ersten Versuche mit dem neuen iPhone 15 veröffentlicht. Und da siehts auch nicht besser aus.

[https://youtu.be/dbRKQ00jQeE?si=cFLB2Fjl0I\\_nAtNz](https://youtu.be/dbRKQ00jQeE?si=cFLB2Fjl0I_nAtNz)

[https://youtu.be/Z9o1J4x0Dp8?si=c3jZjA8SgY\\_noKn3](https://youtu.be/Z9o1J4x0Dp8?si=c3jZjA8SgY_noKn3)

---

## **Beitrag von „guckux“ vom 26. September 2023, 08:30**

[Zitat von Nio82](#)

Um den Akku eures iPhones so lange wie möglich bei maximaler Kapazität zu halten,

lasst die Akkuladung möglichst nie unter 20% kommen & ladet das iPhone jeden Abend auf. Selbst wenn es noch 50% oder mehr hat. So etwas wie den "Memory Effekt" von früher gibt es schon lange nicht mehr. Es ist für Lebensdauer moderner Akku sehr schädlich sie häufig zu komplett zu entladen. Das reduziert dann schnell die Maximalkapazität. Hingegen hat das häufige aufladen wiederum kaum Einfluss auf die Akku Gesundheit.

Gerade nochmal drüber gestolpert...

Ich stimme Dir zu, 20% oder weniger ist schlecht für den Akku (pauschal, wobei ich mir die Frage stelle, ob hier nicht sogar von den Herstellern "restriktiv" vorgegangen wird).

Der Memory-Effekt ist bei Akkus auf Lithium Basis (egal ob Lilo, LiFe oder LiPo), wie auch bei eneloops "nicht mehr vorhanden" - im Gegensatz zu den alten klassischen NiCd.

Dem "häufigen" Aufladen möchte ich widersprechen. JEDER Ladevorgang ist das Anstossen eines chemischen Prozesses und diese Anzahl ist "begrenzt" - man spricht bei Li-basierenden von rund 1000-1500 als Leitzahl. Dabei spielt es keine Rolle, ob von 20 auf 23 oder 46 auf 71 oder 20 auf 100 Prozent geladen wird.

Tiefenentladung ist das tödlichste was man Li-Akkus antun kann, im Gegensatz zu NiCd ist das regenerierbar!

Mein iPhone SE 1.Gen (2016) habe ich bis vor wenigen Wochen in Nutzung gehabt, zuletzt sagte es mir, es wären noch 71% Akku-Kapazität vorhanden (hat jeden Tag mindestens einmal geladen werden müssen) und hatte zuletzt über 2,500 Ladezyklen hinter sich. Geladen habe ich immer erst bei höchstens 25% oder weniger und immer voll (was auch nicht empfohlen wird).

Wichtig auch: Kälte tut den Akku ebenfalls nicht gut!

---

### **Beitrag von „G.com“ vom 26. September 2023, 09:39**

[Nio82](#) Auch von mir mal 100% Respäkt!

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 26. September 2023, 10:31**

Ich darf einen allgemein Tip zu defekten Display nach Sturz geben...

meist ist das Gehäuse dadurch verzogen oder hat ne Kante drin. Also gleich mit tauschen, sonst hält das neue Display auch nur kurz. Das knackt dann nämlich durch den Druck an der betroffenen Ecke einfach mal eben so...

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 26. September 2023, 16:20**

[guckux](#)

Ich stimme dir zu, natürlich haben Akkus auch eine Zahl an Maximalen Ladevorgängen. Aber meine Aussage war auch im Vergleich zu der Schädlichkeit des Akku Leerlaufens & nicht absolutistisch gemeint.

[kanske](#)

Da kann ich dir leider nicht zustimmen. Das ist eher eine individuelle Sache. Falls dir das einer bei Apple/in einer Werkstatt gesagt hat, war das wahrscheinlich ein Versuch dir mehr Geld aus der Tasche zu ziehen. Oder zu verschleiern, das sie billige Ersatzteile verwenden.

Es kann natürlich passieren das sich die obere Kante des Gehäuses am Display beim Sturz verbiegt. Das kann zu weiteren Schäden auch am neuen Display führen. Aber verziehen tun sich die Gehäuse in der Regel nicht. Was eher der Fall ist, das das Display nicht wieder mit Dichtung eingeklebt wurde & sich dadurch bewegen kann. Oder das Ersatzdisplay schlechtere Quali hat & dadurch schneller kaputt geht. Hatte ich schon mal bei einem iPhone 5 & iPhone 8 nach ca 3 Monaten löste sich der Display Rahmen von der Scheibe. Bei OLED Displays kanns auch drann liegen, das statt einem Soft-OLED ein Hard-OLED Display verbaut wurde. Hard-OLED halten deutlich weniger aus als Soft-OLED. Bieten aber die selbe Bildqualität bei niedrigerem Preis. Das war auch damals bei diesem XS das Problem, warum Anne das Display so schnell wieder kaputt gegangen ist.

Unterschied Hard- vs Soft-OLED:

Hard-OLED Displays haben als Träger für das OLED (das ist ja flexibel & dünn wie 2-3 Blatt Papier) eine dünne Glasscheibe. Die natürlich nicht so flexibel ist. Hard-OLED sind dadurch aber günstiger in der Produktion.

Soft-OLED haben statt dem Glas, Kunststoff als Trägermaterial. Was flexibler ist aber auch teurer in der Produktion.

Kumpel von mir hatte in seinem Xer auch ein Hard-OLED Display drinne, dann ist ihm runter gefallen. Gehäuse OK, Frontglas OK, aber die Trägerglasscheibe unter dem OLED ist gerissen & damit das OLED selber auch.

Vor 8-9 Jahren beim iPhone 6/6s war es aber tatsächlich ein Problem. Da hatte Apple damals bei der Aluminium Qualität der Gehäuse gespart & musste obendrein das dünnste Handy auf dem Markt haben, so dass die Gehäuse Wand zu dünn war & sich die iPhones regelmäßig verbogen haben.

---

### **Beitrag von „kaneske“ vom 26. September 2023, 17:51**

Klar ist das individuell, ich hab noch nie was im Shop reparieren lassen. Immer selbst.

Meine Erfahrung, wenn das Ding auf ne Ecke knallt ist die Ecke in Richtung Glas gewandert und das neue Glas passt, wenn, nur schwer rein und hackt das neue auch meist ohne Zutun kaputt.

Daher tausche ich in solchen Fällen meist das Gehäuse mit oder, wenn es nicht so gut aussehen muss, kratze die Kontur wieder aus.

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 26. September 2023, 19:20**

[kaneske](#)

Ja klar wenn das Display ohne drücken & quetschen nicht rein geht dann gibts neues Gehäuse. In den Fällen ist bei neueren iPhones ja eh dann meist auch das Rück Glas gesprungen. Und die Arbeit das zu Tauschen lohnt nicht. Musste ich ja wie hier gezeigt selber feststellen.

---

### **Beitrag von „Arkturus“ vom 26. September 2023, 19:58**

finde diesen Thread Klasse, sehr interessant und macht Lust mal wieder zu Basteln 👍

---

### **Beitrag von „Nio82“ vom 26. September 2023, 20:16**

[Arkturus](#)

Wenn du Bock drauf hast, dann schau dich mal bei eBay Kleinanzeigen um was es in deiner Gegend so an defekten iPhones gibt. iPhone 8 & X sind noch nicht so allt aber man bekommt sie defekt schon für um die 50,-/60,-€. Und Ersatzteile kosten bei denen auch nicht so die Welt. Perfekt zum Spaß haben.

Bei mir wartet seit ner Woche auch schon wieder das nächste Projekt. Neues Kleid für mein iPhone XS.



Hab zur Zeit nur nicht die richtige Konzentration, sonst hat ich längst mit angefangen. ...Und natürlich dazu auch ein Fotoalbum gemacht.