

# iPhone 14 Display tauschen

Wenn das Display deines iPhone 14 gebrochen... Geschrieben von: Tobias Isakeit



## EINLEITUNG

Wenn das Display deines iPhone 14 gebrochen ist, nicht mehr auf Touch reagiert oder kein Bild anzeigt, wenn es eingeschaltet ist, dann kannst du diese Anleitung benutzen, um dein iPhone 14 Pro mit einem neuen Display wieder zum Laufen zu bringen.

In dieser Anleitung wurde ein (internationales) **A2882** Modell verwendet. Wenn du ein anderes iPhone 14 Modell reparierst, kann es leichte visuelle Unterschiede geben, der Reparaturvorgang an sich sollte aber der gleiche sein.

**Hinweis:** True Tone und die automatische Helligkeitsfunktion sind nach einem Displaytausch deaktiviert, auch wenn du ein originales Apple-Display einbaust. Face ID ist ebenfalls deaktiviert, es sei denn, auf dem iPhone läuft iOS 15.2 oder eine neuere Version.

Beim Wiederzusammenbau deines Gerätes wirst du Ersatzklebestreifen benötigen, um das Display zu befestigen. Dein Gerät wird danach normal funktionieren, aber sehr wahrscheinlich seine IP-Schutzklasse verlieren.

#### 🖌 WERKZEUGE:

```
Anti-Clamp (1)

P2 Pentalobe Schraubendreher iPhone (1)

Hair Dryer (1)

iOpener (1)

Kleiner Saugnapf (1)

iFixit Plektrum (6 Stück) (1)

Tri-point Y000 Schraubendreher (1)

Pinzette (1)

Spudger (1)

Schutzbrille (1)

Packing Tape (1)

Heißluftgebläse (1)
```

#### RSATZTEILE:

iPhone 14 Screen (1) iPhone 14 Display Assembly Adhesive (1) Tesa 61395 Tape (1) NuGlas Tempered Glass Screen Protector for iPhone 13/13 Pro/14 (1)

#### Schritt 1 — Pentalobe Schrauben entfernen



- Schalte dein iPhone aus, bevor du mit der Demontage beginnst.
- Entferne die beiden 6,8 mm langen Pentalobe P2 Schrauben an der Unterkante des iPhones.

#### Schritt 2 — Risse abkleben



- Wenn das Display deines iPhones einen Riss hat, solltest du das Glas mit Klebeband abkleben, um weitere Risse zu vermeiden und Verletzungen während der Reparatur zu verhindern.
- Lege überlappende Streifen durchsichtigen Klebebands über das Display des iPhones, bis die gesamte Oberfläche bedeckt ist.
- Trage eine Schutzbrille, um deine Augen vor Glassplittern zu schützen, die sich während der Reparatur lösen können.
- Wenn du es nicht schaffst, den Saugheber in den nächsten Schritten zu befestigen, falte ein stabiles Stück Klebeband (z. B. Paketband) zu einem Griff und hebe das Display stattdessen damit an.
  - (i) Falls das alles nicht klappt, kannst du den Saugheber mit Sekundenkleber auf dem Display festkleben.

#### Schritt 3 — Anleitung für die Anti-Clamp



In den nächsten drei Schritten wird erklärt wie die Anti-Clamp funktioniert, ein Werkzeug, das wir entwickelt haben, um das Öffnen von Geräten zu erleichtern. Wenn du die Anti-Clamp nicht verwendest, überspringe die nächsten drei Schritte, danach wird eine alternative Methode erklärt.

(i) Genaue Anweisungen für die Anti-Clamp findest du hier.

- Folge <u>dieser Anleitung</u>, um deine Rückabdeckung aus Glas mit dem beiliegenden Klebeband zu befestigen.
- Ziehe den blauen Griff nach hinten, um die Arme der Anti-Clamp zu entriegeln.
- Schiebe die Arme entweder über die rechte oder die linke Kante deines iPhones.
- Positioniere die beiden Saugheber nahe an der Unterkante des iPhones, einen auf der Vorderseite- und einen auf der Rückseite.
- Drücke die Saugheber gut auf den Oberflächen fest.
  - Wenn die Oberfläche deines iPhones zu rutschig für die Anti-Clamp ist und diese nicht gut hält, kannst du <u>Klebeband benutzen</u>, um eine griffigere Oberfläche zu schaffen.

#### Schritt 4



- Ziehe den blauen Griff nach vorne, um die Arme zu arretieren.
- Drehe den Griff im Uhrzeigersinn, bis du merkst, dass sich die Saugheber dehnen.
- Achte darauf, dass sich die Saugheber weiterhin gegenüber stehen. Wenn sie sich nicht mehr gegenüber stehen, dann löse die Saugheber ein wenig ab und schiebe sie in die richtige Position.

#### Schritt 5



- Lege dein iPhone auf einem stabilen Gegenstand ab, z. B. einem Buch mit festem Einband, damit es frei und parallel zum Boden liegt; so lässt es sich in den folgenden Schritten leichter handhaben.
- Erhitze die untere Kante des iPhone mit einem Fön. Das Display sollte sich beim Berühren etwas zu heiß anfühlen.

(i) In dieser Anleitung wird genau erklärt, wie man einen Fön verwendet.

- Warte eine Minute, damit sich der Klebstoff lösen kann und ein Spalt entsteht.
- Setze ein Plektrum unter den Kunststoffrahmen des Displays ein, sobald die Anti-Clamp-Klemme einen ausreichend großen Spalt gebildet hat.
- (i) Wenn die Anti-Clamp keinen ausreichenden Spalt öffnet, erhitze den Bereich stärker und drehe den Griff um eine Viertelumdrehung.

Drehe den Griff nicht mehr als eine Viertelumdrehung auf einmal und warte jeweils eine Minute zwischen den einzelnen Umdrehungen. Lasse die Anti-Clamp und die Zeit die Arbeit für dich erledigen.

• Überspringe die nächsten beiden Schritte.

#### Schritt 6 — Unterkante erwärmen



- Wenn du einen Saugheber verwendest, folge den nächsten beiden Schritten, um das Display abzulösen.
- Benutze einen <u>Fön</u> oder eine <u>Heißluftpistole</u>, um die Unterkante des iPhones 90 Sekunden lang bzw. bis sich das Display etwas zu heiß anfühlt, zu erhitzen.

▲ Lasse den Fön nie zu lange auf eine Stelle gerichtet.

#### Schritt 7 — Ein Plektrum einsetzen



- Setze einen Saugheber auf die Unterkante des iPhones, aber nicht zu nah am äußersten Rand der Glasscheibe.
- Setze ein Plektrum in den Spalt <u>unter der Kunststoffeinfassung des Displays</u> ein.
- Das Display ist mit sehr starkem Kleber befestigt, es erfordert daher recht viel Kraft, um diesen ersten Spalt zu öffnen. Wenn du Schwierigkeiten hast, erhitze das Display noch mehr und ruckle es auf und ab, um den Kleber zu schwächen, bis du einen ausreichend großen Spalt für das Plektrum geschaffen hast.

#### Schritt 8 — Rechte Kante erwärmen



 Erhitze die rechte Kante des iPhones (die Kante mit der Einschalttaste) 90 Sekunden lang mit einem Fön bzw. so lange, bis das Display etwas zu heiß zum Anfassen ist.

#### Schritt 9 — Kleber an der rechten Seite auftrennen



- Schiebe das Plektrum um die untere rechte Ecke des iPhones, um den Kleber zu lösen.
- Schiebe das Plektrum an der rechten Kante des iPhones nach oben, bist die obere rechte Ecke erreicht hast.

▲ Setze das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, um zu vermeiden, dass Komponenten im Inneren beschädigt werden.

• Lasse das Plektrum in der oberen rechten Ecke stecken, bevor du weitermachst.

#### Schritt 10 — Oberkante erwärmen



 Erhitze die Oberkante des iPhones 90 Sekunden lang mit einem Fön bzw. so lange, bis das Display etwas zu heiß zum Anfassen ist.

#### Schritt 11 — Kleber an der Oberkante auftrennen



- Schiebe das Plektrum um die obere rechte Ecke des iPhones, um oben den Kleber zu lösen.
   Setze das Plektrum nicht tiefer als 3 mm ein, du könntest sonst die oberen Sensoren beschädigen.
- Lasse das Plektrum in der oberen linken Ecke stecken, bevor du weitermachst.

#### Schritt 12 — Linke Kante erwärmen



 Erhitze die linke Kante des iPhones 90 Sekunden lang mit einem Fön bzw. so lange, bis das Display etwas zu heiß zum Anfassen ist.

#### Schritt 13 — Informationen zum Display



An der linken Kante deines iPhones befinden sich zwei empfindliche Kabel. Setze dein Plektrum hier nicht ein, da sonst die Kabel beschädigt werden könnten.

#### Schritt 14 — Kleber an der linken Seite auftrennen



Die Kabel entlang der linken Kante können sehr leicht mit einem Plektrum beschädigt werden. Folge diesem alternativen Verfahren, um den Kleber an der linken Seite zu lösen.

- Setze ein zweites Plektrum in die untere linke Ecke des iPhones ein.
- Drehe beide Plektren gleichzeitig, bis sich die Clips an der linken Kante lösen.
   *i* Drehe die beiden Plektren langsam.

*i* Wenn du Schwierigkeiten hast, den Kleber zu lösen, erhitze die linke Kante erneut.

#### Schritt 15 — iPhone öffnen



- Entferne den Saugheber vom Display.
- Drehe dein iPhone so, dass die rechte Kante zu dir zeigt.
- Öffne das iPhone, indem du das Display wie ein Buch von rechts her aufklappst.
- Stelle das Display gegen einen stabilen Gegenstand, an den es während der weiteren Reparatur angelehnt bleiben kann.
- Wenn du gar keinen geeigneten Gegenstand findest, kannst du auch <u>deinen Saugheber</u> <u>benutzen</u>.
- Richte beim Zusammenbau das Display gut aus, so dass die Clips an der Oberkante passen. Drücke dann die Oberkante fest, bevor du das restliche Display einrasten lässt. Wenn das Display nicht leicht einrastet, dann kontrolliere nochmals, ob die Rasten um Rand herum nicht verbogen sind.

#### Schritt 16 — Halterung des Displaysteckers losschrauben



- Entferne die 0,9 mm lange Y000-Schraube, mit der die Halterung des Displaysteckers befestigt ist.
- Halte während der gesamten Reparatur die <u>Schrauben gut geordnet</u> und achte darauf, dass jede an ihren angestammten Platz zurückkommt, um Schäden am iPhone zu vermeiden.
- Beim Zusammenbau ist jetzt eine gute Gelegenheit, um das iPhone einzuschalten und alle Funktionen ausgiebig zu testen, bevor du es wieder zuklebst. Schalte das iPhone wieder ganz aus, bevor du weiterarbeitest.

#### Schritt 17 — Halterung des Displaysteckers entfernen



- Fasse die Halterung des Displaysteckers am Ende mit dem Schraubenloch mit einer Pinzette.
- Hebe sie leicht an, so dass sich die Lasche an der anderen Kante löst.
- Entferne die Halterung des Displaysteckers.
- Achte beim Zusammenbau darauf, dass die Lasche wieder richtig eingesetzt ist.

#### Schritt 18 — Stecker des Displaykabels abtrennen



- Heble den Stecker des Displaykabels mit der Spudgerspitze aus seinem Anschluss nach oben und trenne ihn ab.
  - (i) Um <u>Steckverbinder</u> wie diesen wieder anzubringen, bringe ihn in die richtige Position und drücke dann vorsichtig auf eine Seite, bis er dort einrastet. Wiederhole das auf der anderen Seite. Drücke dabei nicht auf die Mitte. Wenn der Steckverbinder nicht in der richtigen Position ist, können die Pins verbogen werden, was zu irreparablen Schäden führt.

#### Schritt 19 — Halterung des Kabels zum Frontsensor losschrauben



 Entferne die 0,9 mm lange Y000-Schraube, mit der die Halterung des Kabels zum Frontsensor befestigt ist.

#### Schritt 20 — Halterung des Kabels zum Frontsensor entfernen



- Fasse die Halterung am Ende mit dem Schraubenloch mit einer Pinzette an.
- Hebe sie leicht an, so dass sich die Lasche am anderen Ende löst.
- Entferne die Halterung des Kabels zum Frontsensor.
- Achte beim Zusammenbau darauf, dass die Lasche wieder richtig eingesetzt ist.

#### Schritt 21 — Frontsensor-Kabel abtrennen



 Heble den Stecker des Kabels zum Frontsensor mit der Spudgerspitze aus seinem Anschluss nach oben und trenne ihn ab.

#### Schritt 22 — Display entfernen



• Entferne das Display.

Bringe an den notwendigen Stellen neuen Kleber an, nachdem du sie vorher mit hochkonzentriertem Isopropylakohol (mindestens 90%ig) gereinigt hast.

Halte beim Zusammenbau hier an, wenn du <u>den Displaykleber erneuern</u> willst.

### Schritt 23 — Halterung der Frontsensoren losschrauben



- In den folgenden Schritten wird gezeigt, wie <u>die Frontsensor-</u> <u>Baugruppe</u> auf ein neues Display übertragen werden kann. Wenn dein Ersatzdisplay schon damit ausgestattet ist, überspringe diese Schritte.
- Entferne die beiden 1,4 mm langen Y000-Schrauben, mit denen die Halterung der Frontsensor-Baugruppe befestigt ist.

#### Schritt 24 — Halterung der Frontsensoren entfernen



• Entferne die Halterung der Frontsensor-Baugruppe mit einer Pinzette oder deinen Fingern.

#### Schritt 25 — Frontsensor-Baugruppe erwärmen



- Lege einen <u>erwärmten iOpener</u> zwei Minuten lang auf die Oberkante des Displays.
  - Du kannst auch einen Haartrockner, ein <u>Heißluftgebläse</u> oder eine Heizplatte benutzen. Achte aber darauf, dass das Smartphone nicht zu heiß wird, das Display ist sehr hitzeempfindlich.

#### Schritt 26 — Helligkeitssensor abtrennen



- Setze ein Plektrum zwischen den Helligkeitssensor und seine Vertiefung im Display ein.
- Heble mit dem Plektrum nach oben, bis sich der Helligkeitssensor vom Display ablöst.

#### Schritt 27 — Näherungssensor abtrennen



- Setze ein Plektrum zwischen den Näherungssensor und seine Vertiefung im Display ein.
- Heble mit dem Plektrum nach oben, bis sich der Näherungssensor vom Display ablöst.

#### Schritt 28 — Kabel des Näherungssensors wegbiegen



 Biege das Kabel zum N\u00e4herungssensor mit einer Pinzette oder deinen Fingern vom Display weg.

#### Schritt 29 — Mikrofon abtrennen



- Setze ein Plektrum unter das Mikrofonkabel nahe beim Mikrofon (das metallene Rechteck)ein.
- Schiebe das Plektrum rund um das Mikrofon herum, um den Kleber aufzutrennen.

#### Schritt 30 — Frontsensor-Baugruppe entfernen



- (i) Es könnte sein, dass der Kleber zu stark abgekühlt ist. Lege in diesem Fall einen erwärmten iOpener eine Minute lang auf die Baugruppe, bevor du weiterarbeitest.
- Setze ein Plektrum unter die linke Seite der Frontsensor-Baugruppe ein.
- Schiebe das Plektrum unter die Baugruppe, um sie vom Rahmen abzutrennen.

#### Schritt 31



• Entferne die Frontsensor-Baugruppe.

Beachte beim Übertragen der Baugruppe auf ein neues Display diese Hinweise:

- Verbinde die Sensoren mit ihren Schlitzen im Rahmen, um den Hauptteil der Baugruppe korrekt auszurichten.
- Benutze <u>Tesaband</u>, um Stellen an der Baugruppe, die nicht mehr gut haften, wieder festzukleben.

Schalte, wenn möglich, dein Gerät ein und teste deine Reparatur, bevor du neuen Kleber anbringst und es wieder versiegelst.

# Um dein Gerät wieder zusammenzubauen, folge den Schritten dieser Anleitung in umgekehrter Reihenfolge.

Befestige das neue Display, indem du eine vorgeschnittenen Klebefolie auf den Rahmen klebst und dann das Display in seine ursprüngliche Position setzt.

Entsorge deinen Elektromüll fachgerecht.

Hat die Reparatur nicht ganz geklappt? Versuche es mit ein paar grundständigen Lösungen, ansonsten findest du in unserem Forum Hilfe bei der Fehlersuche.