

## **Erledigt** alten iMac ausschachten

**Beitrag von „Hubert1965“ vom 22. September 2019, 17:39**

Ich besitze einen alten iMac, der leider schon ein paar Macken hat, und möchte mir nun einen Multiboot-Hackintosh bauen. Dazu habe ich in diesem Forum schon sehr wertvolle Hilfestellungen erhalten (nämlich [hier](#) und [hier](#)), aber als ich nach kompatibler Hardware für WIFI und Bluetooth gesucht habe, fiel mir ein, dass ich eigentlich den alten iMac ausschachten könnte, denn da müsste man ja einiges auch im neuen Hackintosh weiter verwenden können. Allerdings weiß ich nicht, bei welchen Teilen das Sinn macht. Ich weiß leider auch nicht genau, welche konkreten Bauteile in meinem iMac überhaupt verbaut wurden.

### **Mein alter iMac:**

iMac (27 Zoll, Ende 2012) Die technischen Daten findet man auf der entsprechenden [Apple-Seite](#).

Ich habe das Modell mit einem 2,9 GHz-Prozessor und 16GB RAM und einer Fusion-Drive-Festplatte mit insgesamt 1,12 TB (alles original Apple-Teile)

Der Monitor weist schon erhebliche und auffallend sichtbare Mängel auf, und irgend etwas (vermutlich das Netzteil) sorgt dafür, dass man nur mehr maximal 1 Stunde am Stück arbeiten kann, bevor mein iMac abstürzt und sich eine halbe Stunde lang nicht einschalten lässt (Details stehen [hier](#)).

### **Mein bisheriger Einkaufszettel:**

Ich will ein Trippel-Boot-System (macOS, Windows, Ubuntu) bauen, das mehrere (mindestens 5, besser 10) Jahre lang gut funktionieren soll, und wenn möglich nicht wesentlich mehr als 1000 Euro kosten soll. (Spätere Hardware-Upgrades, frühestens in 2-3 Jahren, sind beabsichtigt, sofern Kosten und Zeitaufwand eine tatsächlich erkennbare Verbesserung erwarten lassen.)

- Mainboard: ASUS Prime Z-390A (ca. 180 €)

- CPU: Intel Core i5-9600K, 6x 3.70GHz, tray (ca. 250 €)
- Kühler: BeQuiet! Dark Rock 4 (ca. 60 €)
- RAM: Corsair Vengeance LPX DIMM Kit 16GB, DDR4-2666 (ca. 80 €)
- Gehäuse: be quiet! Pure Base 600 (ca. 75 €)
- Netzteil: be quiet! Pure Power 11 CM 600W ATX 2.4 (ca. 85 €)
- 3 x SSD für OS: Patriot Burst 120GB, SATA (je ca. 25 € = 75 €)
- Daten-SSD: Intel SSD 660p 1TB, M.2 (ca. 110 €)
- Monitor: Samsung U28E590D, 28" (ca. 240 €)
- WIFI, Bluetooth: fehlt noch
- Keyboard, Maus: bereits vorhanden (Original Apple aus dem Jahr 2012)

Damit bin ich derzeit bei 1155 € und somit rund 15% über dem eigentlich geplanten Budget. Daher ist derzeit auch noch keine Grafikkarte geplant. Lautsprecher fehlen auch noch.

## Fragen:

- Befinden sich in meinem alten iMac herausnehmbare Komponenten für Wifi und Bluetooth?
- Lässt sich aus dem iMac die CPU ausbauen? Kann ich sie für meinen Hackintosh weiter verwenden?
- Kann ich die beiden RAM-Riegel weiterverwenden?
- Macht es Sinn, die alte Fusion-Drive-Platte in den neuen Hackintosh zu stecken?
- Kann man die beiden Lautsprecher, die im iMac stecken, für mein Projekt verwenden?
- Laut technischer Beschreibung steckt in meinem iMac eine NVIDIA-Grafikkarte. Ist es sinnvoll, sie wiederzuverwenden?
- Was aus dem alten iMac ist sonst noch brauchbar?
- Worauf sollte ich besonders achten?

---

## Beitrag von „apfelnico“ vom 22. September 2019, 18:25

Verschreibt den über eBay, ist unkomplizierter

---

## **Beitrag von „DSM2“ vom 22. September 2019, 18:53**

Kann mich Nico nur anschließen, mach das Ding zu Geld, das bringt dich deutlich weiter und spart dir Ausgaben im Overall.

---

## **Beitrag von „grt“ vom 22. September 2019, 18:55**

also... wenn die cpu rausnehmbar sein sollte, passt sie nicht in das von dir geplante system. die wlanBT-karten haben meist proprietäre anschlüsse, und sind auch nicht so ohne weiteres weiterverwendbar. die speicherriegel sind erstens für läptop, zweitens ddr3. passt beides nicht zum neuen board. und soweit ich weiss, hat auch die grafikkarte im imac einen proprietären anschluss oder ist sogar aufs board gelötet. geht also auch nicht.

die platte ginge vielleicht noch als datengrab.

aber wie apfelnico und dsm2 sagen, das komplette ding verkaufen, und den erlös ins neue system investieren. auch alte und teildefekte originalmacs bringen noch erstaunlich viel geld...

---

## **Beitrag von „ResEdit“ vom 22. September 2019, 19:08**

[Hubert1965](#) , vor einem 4K Monitor mit 28 Zoll kann ich aus eigener Erfahrung nur warnen. Mit der Auflösung wirst du nicht glücklich. Ich rate dir dringend zur QHD Auflösung 2.560 x 1.440. Kostet weniger und ist extrem augenfreundlich. AOC (ist Philips) oder LG.

---

## **Beitrag von „Nordel“ vom 22. September 2019, 20:49**

Sobald ein Apfel drauf ist, wird es gekauft. EBay und weg damit!

---

## Beitrag von „pebbly“ vom 23. September 2019, 08:56

Abgesehen davon, dass ich mich bezüglich des iMacs nur meinen Vorrednern anschließen kann, kann ich dir zum BeQuiet Gehäuse nur zögerlich raten. Ich habe das 601er und das ist viel zu sehr gedämmt! Wenn man keine/eine 3,5“ Festplatten hat und auf leise Lüfter (Noktua, BeQuiet) setzt, dann bekommt man vom Rechner wenig mit.

Ansonsten wäre unsere Hardware ja quasi gleich 🤪

---

## Beitrag von „Hubert1965“ vom 23. September 2019, 09:30

Danke für eure Antworten! Ich werde euren Rat befolgen.

[ResEdit](#) Danke für den Tipp mit dem Monitor. Ich habe mir nun den AOC Q3279VWFD8, 31.5" ausgesucht (ca. 205) €.

[pebbly](#) Welches andere Gehäuse würdest du empfehlen? Was ist der Nachteil von Dämmung? Mein derzeitiger iMac ist beinahe lautlos (es muss ganz still im Zimmer sein, und man muss bewusst auf das Geräusch achten, damit man den Lüfter überhaupt hört), und das wünsche ich mir auch für das neue Gerät.

Noch eine Frage zu WLAN und Bluetooth: Ich habe den Eindruck gewonnen, dass MacOS gerade bei diesen Komponenten etwas pingelig sein soll. Welche Hardware macht da am wenigsten Probleme?

---

## Beitrag von „locojens“ vom 23. September 2019, 09:47

Für die Wifi Karte gibt es eventuell nen Adapter welcher die für PCIe verwendbar macht, aber der Rest wie schon gesagt, ab in die Bucht.

---

### **Beitrag von „Obst-Terminator“ vom 23. September 2019, 09:54**

Hab den Link leider gerade nicht parat, haben wir nicht einen riesigen Thread zum Thema WLAN und BT Lösungen?

---

### **Beitrag von „timmtomm“ vom 23. September 2019, 10:06**

[Hubert1965](#) & [ResEdit](#) :

jeder Mensch muss natürlich immer für sich selbst entscheiden, was passt, das ist uns ja allen klar:

aber ich würde mir, seitdem ich meinen 4k-Monitor habe, niemals wieder einen mit kleinerer Auflösung neu anschaffen!

Betrifft vor allem das Schriftbild (viel schärfer), den "größeren" und somit übersichtlicheren Arbeitsbereich, ...

und wenn die dann native 4k-Auflösung nicht passt, kann sie ohnehin "kleiner" skaliert werden.

\*

---

### **Beitrag von „locojens“ vom 23. September 2019, 10:13**

[Apple Airport Karten BCM943602CS & BCM94360CD mit PCI-E Adapter günstig in Asien bestellen](#)

Da gab es Links zu Adaptern etc.

---

## Beitrag von „Hubert1965“ vom 23. September 2019, 10:14

### Zitat von Gemuese Rambo

Hab den Link leider gerade nicht parat, haben wir nicht einen riesigen Thread zum Thema WLAN und BT Lösungen?

Zwei Probleme:

1. Wenn ich hier im Forum nach »WLAN« suche, bekomme ich 1000 Treffer und würde vermutlich mehrere Wochen benötigen, um alle Fundstellen durchzulesen. Ich vermute, dass es weniger Aufwand ist, ganz einfach das nächstbeste Teil zu kaufen und dann zu versuchen, es irgendwie zum Laufen zu kriegen.
2. In der Hardware-Sektion gibt es 38 Themen (58 Beiträge) zum Thema WLAN. Die beantworten aber alle die Frage »Ich habe bereits ein Gerät der Marke XY, ist das brauchbar?« Ich habe aber diese Frage: »Ich habe noch **kein** Gerät. Welches soll ich kaufen?« Denn zu wissen, dass ein bestimmtes Gerät gerade noch mit 15 Workarounds eingebunden werden kann, hilft mir nicht. Ich suche ein Gerät, das ich anschließe, mit wenigen Befehlen ins System einbinde, und um das ich mich danach nie mehr kümmern muss. Und falls es von dieser Art mehrere gibt, suche ich davon jenes, das am zuverlässigsten arbeitet und zu einem vernünftigen Preis zu haben ist.

Daher erscheint es mir sinnvoll zu sein, einfach mal die erfahrenen User zu fragen, was man so empfehlen kann.

---

## Beitrag von „DSM2“ vom 23. September 2019, 10:23

Entweder:

BCM943602CS [https://www.amazon.de/dp/B00MB...\\_r\\_cp\\_ap\\_a\\_i\\_29hIDbQWRRP2R](https://www.amazon.de/dp/B00MB..._r_cp_ap_a_i_29hIDbQWRRP2R)

BCM94360CD

[https://www.amazon.de/dp/B07W9...\\_r\\_cp\\_ap\\_a\\_i\\_OaiIDbA3RFXSR](https://www.amazon.de/dp/B07W9..._r_cp_ap_a_i_OaiIDbA3RFXSR)

<https://rover.ebay.com/rover/0...Fulk%2Fitm%2F193007494288>

BCM943602CDP

<https://rover.ebay.com/rover/0...Fulk%2Fitm%2F283461477449>

PS: Links dienen nur als Beispiele und sind keine Richtlinie für Preise.

---

### **Beitrag von „Hubert1965“ vom 23. September 2019, 10:38**

DSM2 Danke! Ich wusste gar nicht, dass es Hersteller gibt, die explizit damit werben, dass ihre Produkte für Hackintosh geeignet sind. Das vereinfacht die Suche natürlich erheblich. Danke!

---

### **Beitrag von „ResEdit“ vom 23. September 2019, 13:53**

[Zitat von timmtomm](#)

seitdem ich meinen 4k-Monitor habe, niemals wieder einen mit kleinerer Auflösung neu anschaffen!

Betrifft vor allem das Schriftbild (viel schärfer), den "größeren" und somit übersichtlicheren Arbeitsbereich, ...

und wenn die dann native 4k-Auflösung nicht passt, kann sie ohnehin "kleiner" skaliert werden.

Genau das ist das Problem. Wenn du skalierst, damit das UI nicht mikroskopisch klein

abgebildet wird, lässt die Schärfe des Schriftbildes **extrem** nach. Und weil der gute [Hubert1965](#) nicht nur macOS drauf fahren will, darf er sich dann auch mit den Skalierungen unter Windows und Unix auseinander setzen. Aus diesem Grund empfehle ich eine native Auflösung von 2.560 x 1.440. Die bietet unter allen Betriebssystemen eine anständige Schärfe und kostet weniger Geld. Aber wie du schon sagtest: Das muss jeder selber wissen.

---

## Beitrag von „timmtomm“ vom 23. September 2019, 16:39

### [Zitat von ResEdit](#)

vor einem 4K Monitor mit 28 Zoll kann ich aus eigener Erfahrung nur warnen.

... es sind wohl die Pixelmaße auf die tatsächliche Flächengröße, die diese Erfahrung bedingten, nehme ich einmal an ...

Ich hatte davor einen 27 Zoll in FHD (die Farbechtheit im Adobe RGB Bereich war toll), aber *im Vergleich* war mir - vor allem im Bereich der Schriftdarstellung - das Bild zu "pixelig" ... und mit dem jetzigen 32 Zoll (AOC U3277PWQU) auf 4K passt es - aber eben für mich - sehr gut !



---

## Beitrag von „ResEdit“ vom 23. September 2019, 16:56

Ja, genau so siehts aus. Die Pixeldichte bei einem 27er mit FHD (Full-HD = 1920 x 1080) ist 81ppi. Das sieht nicht gut aus, da hast du vollkommen recht.

Ein 27er mit 2.560 x 1.440 hat eine Pixeldichte von 108ppi. Das ist für viele Anwender (nicht nur) jenseits der 40 eine optimale Wahl.

Ein 32er mit 4K (3.840 x 2.160) hat eine Pixeldichte von 137ppi. Mir persönlich wäre das eindeutig zu unbequem. Dass du damit gut klar kommst, hängt vermutlich mit deinen (noch) guten Augen zusammen.

Nur zur Ergänzung: Ein 27er mit 4K hat 163ppi. Ich kenne (Ausnahme CAD Bereich) niemanden, der damit für Web- Office- und sonstige Arbeiten zufrieden ist.

Der 27er im 5K iMac hat eine Auflösung von 5.120 x 2.880 (deshalb auch "5K"), die dann auf 2.560 x 1.440 runter skaliert wird (das UI hat dann eine Pixeldichte von 108ppi, die **effektive Auflösung** allerdings 216 **dpi**). Hierbei ist das Skalierungsverhältnis 50% und dadurch bedingt die Schrift glasklar, denn aus 4 Pixeln wird 1 Pixel gemacht. Würdest du einen 27er mit 4K auf 2.560 x 1.440 skalieren (was eigentlich alle machen, um damit klar zu kommen und eine Pixeldichte von 108ppi zu erreichen), liegt das Skalierungsverhältnis bei 66,6%, d.h. die Skalierung kommt einer Interpolation gleich, wobei im Endeffekt die Schrift Kac\*e aussieht. Weil die Interpolation nachteilig ist, empfehle ich gleich eine Auflösung der Hardware, die ohne Skalierung auskommt. Keine Skalierung bedeutet auch Vorteile beim Zocken oder beim Filme gucken, denn die GPU muss auf nichts runter oder rauf skalieren, was eh bei der Zielperson nicht ankommt.

Hier rechnest du die Pixeldichte aus: <http://www.retracked.net/pixeldichte/>