

OpenCore für ASUS Z97-A mit i7-4790K und Nvidia Quadro K2000

Beitrag von „Holz_Michel“ vom 25. Februar 2021, 19:47

Hallo zusammen,

aktuell betreibe ich auf der Maschine mit dem angehängten Clover (nur Serial geändert) ohne Probleme macOS 10.15.7 (Catalina).

Könnt ihr mir helfen, diesen funktionierenden Clover Ordner (siehe Anhang) auf OpenCore umzustellen? Hintergrund ist, dass mit dieser Clover-Version kein Boot von Big Sur möglich ist. Ich habe viel herumprobiert, aber es macht keinen Sinn, diese Versuche hier hochzuladen. OC ist für mich leider trotz meinem einwandfrei laufenden Zenbook immer noch etwas "Neuland".

Die Thematik mit dem Z97-A in Verbindung mit dem Installer von Big Sur ist mir bekannt, ich habe aber die Möglichkeit die SSD aus dem Rechner in mein Zenbook zu stecken und dort zu installieren. Sprich ich muss nur dieses fertig installierte System booten können und daher noch nichts an meinem BIOS verändern.

Vielen Dank und bleibt alle gesund!

Beitrag von „LuckyOldMan“ vom 25. Februar 2021, 20:58

Hier schon mal reingeschaut? [Clover r5125 ff. und die Quirks](#)

Macht den Übergang u. U. etwas leichter. 😊

Nachtrag:

Wichtiger Hinweis: bevor Du mit Veränderungen an Deinem Clover-Bootloader anfängst,

machst Du bitte eine Kopie Deiner derzeitigen EFI und sicherst sie für Notfälle auf einem Stick, testest diesen und legst ihn dann ins Archiv.

Beitrag von „Holz_Michel“ vom 26. Februar 2021, 20:41

An dem Clover Ordner möchte ich keine Änderungen vornehmen, funktioniert bis Catalina ja perfekt.

Danke für den Hinweis zu den Backups, das ist für mich aber eine Selbstverständlichkeit. Auch den Link kenne ich, trotzdem herzlichen Dank LuckyOldMan.

Habe schon mehrere Maschinen ohne irgendwelche Probleme mit OC installiert, nur das Z97-A Board bekomme ich einfach nicht hin und fühle mich jetzt dumm

Beitrag von „LuckyOldMan“ vom 27. Februar 2021, 00:50

Zitat von Holz_Michel

Habe schon mehrere Maschinen ohne irgendwelche Probleme mit OC installiert, nur das Z97-A Board bekomme ich einfach nicht hin

Dann versuche auch nichts zu erzwingen.

Du solltest auch nichts am bestehenden Clover ändern, sondern es bis auf Weiteres sobelassen und parallel dazu den neuen BL an einem Stick erstmal erproben.

Mein Hinweis ging aus zwei Gründen weiter Richtung Clover: zum Einen besteht offenbar bei Z87/Z97-Boards eine gewisse Anfälligkeit beim Einsatz von OC (falls Dir das nicht bekannt ist) und zum Zweiten könntest Du bei den neueren Clover-Versionen auf das bestehende Clover aufbauen.

Als ich mich aus den genannten Gründen entschied, bei meinen Z87-Boards OC als Bootloader nicht mehr zu verwenden, habe ich es jedenfalls so gemacht und das zur vollen Zufriedenheit,

Beitrag von „griven“ vom 27. Februar 2021, 01:35

Das Z97-A habe ich kürzlich für einen Bekannten mit OC ausgestattet und bei dem Board war das ein ziemlicher Krampf/Kampf da ASUS bei diesem (und auch anderen Z97 Boards) auf die glorreiche Idee gekommen ist die Zugriffe auf den NVRAM mittels einer Whitelist auf bestimmte Bereiche zu beschränken was zu einigen sehr merkwürdigen Problemen mit macOS (BigSur in meinem Fall) führt. OpenCore für das Board ist im großen und ganzen aber eigentlich kein Problem man muss nur auf ein paar wenige Dinge achten...

Im Bios folgende Settings einstellen:

Bereich Advanced:

CPU Configuration:

-> Intel Virtualization Technology -> enable

PCH Storage Configuration:

-> S.M.A.R.T Status Check -> disabled

Sytem Agent Configuration

-> VT-D -> disabled

-> Primary Display -> PCIe

-> CPU Graphics Multi-Monitor -> disabled (logischerweise nur wenn eine dGPU zum Einsatz kommt)

USB Configuration

-> Intel xHCI Mode -> Auto

-> EHCI Hand-off -> enabled

On Board Devices Configuration

-> HD Audio Controller -> enabled

-> Serial Port Configurationn -> Serial Port -> disabled

Bereich Boot:

-> Fast Boot -> disabled

-> SATA Support -> all devices

-> USB Support -> Full Initialization

-> PS/2 Keyboard and Mouse -> disabeld

-> Network Stack -> disabled

-> Above 4G Decoding -> enabled

-> CSM -> enabled (eigentlich disabled geht aber bei Deiner RX ja nicht)

-> Secure Boot -> disable

-> OS Type -> Other OS

-> Key Management -> Clear Secure Boot keys

Mit den Einstellungen klappt es mit OpenCore wenn die config passend eingestellt ist (hier gibt es aber keine großen Besonderheiten zu beachten). Ich habe Dir mal den letzten Stand angehängen den wir bei dem Z97-A des Bekannten erfolgreich im Einsatz haben die kannst Du gerne als Orientierungspunkt nehmen.

Bei meinem Bekannten sind wir aber noch einen guten Schritt weiter gegangen und haben die Firmware noch dahingehend geändert das der NVRAM vollständig unterstützt ist (whitelist entfernt) zu dem Zweck habe ich einen leeren Bios Baustein (das Bios ist bei dem Board gesockelt) bestellt und mit dem modifizierten Bios bespielt diesen so präparierten EEPROM habe ich dem Bekannten geschickt und dieser hat ihn auf dem Board ausgetauscht (der Bekannte selbst hat keinen Plan von so tiefgreifenden Eingriffen aber den Baustein tauschen hat er sich zugetraut). Die Operation war notwendig weil sich andernfalls BigSur nicht installieren lassen wollte.

Vielleicht auch noch mal was grundsätzliches es ist schlichtweg falsch das es ein generelles Problem mit OpenCore und Z87/Z97 Boards gibt bzw. stimmt das für die aktuellen OpenCore Versionen nicht mehr und von daher können wir bitte langsam damit aufhören diesen Unsinn weiterhin ungefiltert zu verbreiten?

Die Probleme mit dem "gebrückten" Bios bei diesen Boards kamen durch einen Fehler in der Firmware im Zusammenspiel mit der BootProtect Option von OpenCore bzw. mit dem handling des durch OpenCore durch diese Option erzeugten BootEintrags dieses Problem ist aber seit Version 0.6.4 von OpenCore behoben und der Fehler tritt nicht mehr auf. Generell kann man aber auch einfach BootProtect auf None stehen lassen in der Config und läuft so dann gefahrlos auch mit älteren OC Versionen (welchen Sinn es auch immer machen soll alte Versionen zu verwenden).

[Holz Michel](#) wenn Du magst kann ich Dir das modifizierte Bios auch zur Verfügung stellen melde Dich dazu dann aber bitte gesondert denn bevor Du das auf Deinen EEPROM schreiben kannst musst Du noch ein paar vorbereitende Schritte machen. Leider geht das programmieren beim ASUS Z97-A tatsächlich nur über einen SPI Flasher also Extern da Dieses Board kein FlashBack unterstützt mit dem man Ihm sonst ein modifiziertes Bios File

unterschieben könnte 😊

ASUS Ist halt permanent auf der Suche nach dem Unglaublichen "search of incredible"



Beitrag von „Holz_Michel“ vom 28. Februar 2021, 10:10

Zitat von LuckyOldMan

Dann versuche auch nichts zu erzwingen.

Du solltest auch nichts am bestehenden Clover ändern, sondern es bis auf Weiteres so belassen und parallel dazu den neuen BL an einem Stick erstmal erproben.

Diese grundlegenden Vorgehensweisen sind mir alle klar, ich ändere grundsätzlich nie etwas am Live-System, was ich vorher nicht in einer Testumgebung validiert habe. Der Grund für OC ist für mich hier primär, dass mein ZenBook auch damit läuft und ich möglichst gleiche Methoden verwenden möchte.

Außerdem bootet Big Sur mit meinem Clover Ordner auch nicht 😊

Natürlich trotzdem herzlichen Dank für deine Einschätzung.

griven Vielen, vielen Dank für die Erklärung! Wusste ich`s doch: Geht nicht gibt`s nicht 😊 Ich werde es mit deiner config.plist versuchen. Die BIOS Einstellungen hatte ich schon genau so, das sagt mir schon einmal, dass ich nicht ganz falsch unterwegs war.

Zitat von griven

wenn Du magst kann ich Dir das modifizierte Bios auch zur Verfügung stellen melde Dich dazu dann aber bitte gesondert denn bevor Du das auf Deinen EEPROM schreiben kannst musst Du noch ein paar vorbereitende Schritte machen. Leider geht das programmieren beim ASUS Z97-A tatsächlich nur über einen SPI Flasher also Extern da Dieses Board kein FlashBack unterstützt mit dem man ihm sonst ein modifiziertes Bios File unterschieben könnte 😊

ASUS Ist halt permanent auf der Suche nach dem Unglaublichen "search of incredible"

Ich habe schon mal ein BIOS extern geflasht, das war aber wirklich noch ein BIOS in einem PC Baujahr 2002. Da ist mein Erfahrungsschatz bestimmt nicht mehr brauchbar und einen Adapter habe ich auch nicht.

Grundsätzlich mag ich diesen PC sehr, war meine ehemalige Workstation aus dem Ingenieurbüro die ich sehr günstig mit nach Hause nehmen konnte, von Feinheiten wie einem gesteckten BIOS bin ich dann aber doch wieder sehr positiv überrascht. Mein Plan ist jetzt, mit deiner config.plist mein von einem anderen Rechner aus fertig installiertes Big Sur auf dem Z-97-A zum Laufen zu bringen.

Wenn das funktioniert, können wir das mit dem BIOS gerne angreifen, ich denke das ist auch für zukünftige Updates vorteilhaft, wenn der NVRAM tut wie er soll. Ich nehme jetzt einfach mal an, dass es für Windows egal ist, ob die Modifikation vorgenommen wurde oder nicht? Denn auf ein parallel installiertes Win 10 bin ich aus CAD Gründen angewiesen.

Beitrag von „griven“ vom 28. Februar 2021, 11:29

Korrekt Windows interessiert sich für die Modifikation genau gar nicht und läuft unbeeindruckt weiter (Dual Boot war auch für meinen Bekannten wichtig). Ich habe die config auch so gestaltet das das SMBIOS nur an macOS weiter geht und für den rest der Welt alles bleibt wie es ist. Für Windows ist das natürlich von Vorteil weil auf die Weise die UUID und Vendor Informationen sich nicht ändern und Windows quasi gar nicht merkt das es über OpenCore gestartet wird. Ich glaube ich schreibe mal unabhängig von Deiner Entscheidung das Bios zu bearbeiten oder nicht ein kleines Tutorial wie es zu machen ist denn ich denke das ist vielleicht auch für andere interessant die ein ASUS Board haben das diese Probleme hat 😊

Boards die Flashback haben sind hier fein raus denn bei diesen Boards lässt sich der modifizierte ROM einfach über das Flashback Feature flashen und man hat zudem ein Fallback falls was schief geht nur leider hat ASUS beim Z97-A auf Flashback verzichtet und so bleiben eigentlich nur zwei Möglichkeiten das Bios aufs Board zu bringen von denen eine der bereits genannte Weg über den SPI Flasher ist der andere führt über AFUDos. Der AFUDos Weg hat leider einen entscheidenden Nachteil denn falls etwas schief geht steht man doof da. Wir haben den AFUDos Weg beim bekannten ausprobiert und das Ergebnis war ein gebricktes Board und für mich ein Kurztrip nach Aachen (von Bochum aus) weil natürlich weder ein zweiter Rechner noch ein SPI Flasher vorhanden war und das CrashFree Bios Gedöne von ASUS

genau nichts tut. Mein Rat an der Stelle daher zumindest einen SPI Flasher und einen zweiten Rechner in Reichweite zu haben wenn man das mit AFUDos versuchen möchten Just in Case halt 😊

Beitrag von „Holz_Michel“ vom 28. Februar 2021, 21:06

Sooo, ein kleines Update. Ich habe leider wenig Zeit aktuell und kann deshalb nur sukzessive an diesem Projekt arbeiten. Ich habe jetzt mit Hilfe der config.plist von [griven](#) und dem neuesten OC build eine Open-Core-EFI auf einem USB-Stick erstellt, die problemlos Catalina auf dem Z-97-A bootet.

Als nächstes werde ich eine SSD, auf der Big Sur bereits installiert ist, in den Rechner stecken und testen, ob ich mit dieser OC-EFI auch Big Sur booten kann. Ich kann leider noch nicht sagen, wann ich das machen kann. Vielen Dank schon einmal für die Unterstützung soweit!

Beitrag von „griven“ vom 28. Februar 2021, 21:08

Nice 😊

Freut mich sehr das ich helfen konnte und Du mit der config Vorlage von mir soweit schon mal erfolgreich warst 😊

Beitrag von „Holz_Michel“ vom 28. Februar 2021, 21:24

Mir sind noch ein paar Kleinigkeiten aufgefallen:

[Zitat von griven](#)

[...]

Im Bios folgende Settings einstellen:

[...]

PCH Storage Configuration:

-> S.M.A.R.T Status Check -> disabled

Nur aus Interesse: Was ist denn der Grund dafür? Das hatte ich bisher immer "aktiviert"

[Zitat von griven](#)

Bereich Boot:

[...]

-> PS/2 Keyboard and Mouse -> disabled

-> Network Stack -> disabled

-> Above 4G Decoding -> enabled

-> CSM -> enabled (eigentlich disabled geht aber bei Deiner RX ja nicht)

[...]

Alles anzeigen

Ich nutze tatsächlich noch eine gute alte PS/2 Tastatur, den BIOS Eintrag muss ich wohl abweichend von deiner Liste auch auf "enabled" belassen.

Ich habe keine RX-Grafik, ich nehme mal an das kommt noch von dem System deines Bekannten. Meine Quadro K2000D läuft ja OOB perfekt mit Catalina, sollte auch in Big Sur m. W. noch gehen. Also in Sachen Grafik habe ich denke ich wenig Probleme. 😊

Beitrag von „griven“ vom 28. Februar 2021, 21:35

Smart haben wir auf Disabled genommen weil der SMART Check im POST nur Zeit kostet und zumindest bei SSD Laufwerken auch nicht so wirklich sinnvoll ist einen wirklichen Einfluss hat das Setting aber nicht kann also auch aktiviert bleiben (stört halt nicht wirklich). Bei PS-2

verhält es sich genauso hier ist die Maßgabe einfach gewesen alles abschalten was nicht benutzt wird 😊

Bei der Grafik haben wir die iGPU deaktiviert und als SMBIOS den iMAC Pro gewählt was im Zusammenspiel mit der RX580 Sinn macht da auf die Weise von macOS die RX nativ für das [De- und Encoding](#) von Videos verwendet wird und es auch keine Probleme mit dem DRM gibt in Deinem Fall wäre zu überlegen ob nicht ein SMBIOS mehr Sinn macht das die iGPU Headless verwendet damit Intel QuickSync für de und encoding sowie für die Wiedergabe von DRM geschützten Videos verwendet was ja sonst mit der NVIDIA nicht wirklich funktioniert.

Beitrag von „Holz_Michel“ vom 1. März 2021, 20:03

Hui, mit headless iGPU bin ich jetzt nicht so fit, sprich damit habe ich noch nichts gemacht. Kannst du mir hier eine Anleitung zur Vorgehensweise empfehlen bzw. wie man herausfinden kann, welches SMBIOS die iGPU headless nutzen kann?

HEVC wird ja mit der HD4600, die im i7-4790K verbaut ist ja sowieso nicht laufen, oder?

Vielen Dank.

Sooo, kleines Update vom ausgebliebenen Erfolg...

- Clover bootet Catalina problemlos
- Clover bootet Big Sur nicht
- OpenCore bootet Catalina problemlos
- OpenCore bootet Big Sur nicht. Nach dem Auswählen des Volumes im OC Picker kommt am Bildschirm garnichts mehr, auch mit verbose nicht. Es folgt nach ein paar Sekunden ein Reboot.

Kaum zu glauben, dass zwischen Catalina und Big Sur doch so gewaltige Unterschiede liegen.

Ich lade den OC Ordner hoch, sobald ich die Catalina SSD wieder zurückgetauscht habe. (Keine Ahnung, wo meine ganzen SATA Kabel sind 😊)

EDIT:

Bin auf SMBIOS iMac 15.1 gewechselt, jetzt startet er.

Der Boot dauert aber ewig, im Verbose hängt er sehr oft. Im Anhang sind Bilder mit dem

verbose Output, wo er jeweils stehen bleibt. Das sind dann jeweils so 30-60 Sekunden Verzögerung. Catalina bootet mit gleichem OC "normal" schnell, also in wenigen Sekunden.

Und aus irgend einem Grund geht WLAN nicht, was in Catalina mit dem selben OC auch geht. Aber das werden wir schon noch hinbekommen.

EDIT 2:

Habe es hinbekommen, hatte tatsächlich direkt mit dem WLAN zu tun. Für Big Sur ist der AirPortBrcm4360_Injector.kext zu deaktivieren. Langsamer Boot verschwunden und WLAN funktioniert!

Perfekt!