

Erledigt

# Skylake      Sammelthread      (lauffähige Konfigurationen) Desktop

Beitrag von „elmacci“ vom 25. März 2017, 00:59

Servus miteinander,

nach 4 Wochen intensivem Recherchieren, Feintunen, ändern und optimieren ist es geschafft - mein System ist fertig.

Und das möchte ich euch natürlich nicht vorenthalten 😊

## eIMaccis DESKMAC

**CPU:** Intel i7 6700K

**CPU Lüfter:** be quiet Dark Rock 3

**Mainboard:** Gigabyte Z170X Gaming 5 EU

**RAM:** 2x16GB Crucial Ballistix Sport LT 2400 = 32GB

**Festplatte 1:** 1TB Samsung Evo 850 m.2 (System macOS)

**Festplatte 2:** 1TB Samsung Pro 850 2,5" (System Windows 10)

**Festplatte 3:** 120GB Sandisk SSD Plus 2,5" (Testsystem für andere Betriebssysteme, z.B. Linux)

**Grafikkarte:** 2x Gigabyte GTX 970 OC 4GB DDR5 (SLI in Win 10, 2 Grafikkarten in macOS)

**Netzteil:** be quiet Dark Power 11 550W (ja, 550W reichen völlig trotz 2 Grafikkarten & Co. Liegt aber auch an dem qualitativ sehr hochwertigem Netzteil das sich erst bei 11,91V&56A = 666W abschaltet. Bei Vollaustlastung liege ich eher bei 500Watt für das Gesamtsystem, 2-tägiger Stresstest mit Luxmark erfolgreich)

**Netzwerk/WiFi/Bluetooth:** PCIe-Karte mit Original Airport/BT-Karte Broadcom 943602CS

**Gehäuse:** Jonsbo/Cooltek UMX4 Silber (Windowed)

**Monitore:** 2-3 x LG 27UD88 UHD Monitore, alle drei angeschlossen über HDMI 2.0 (mittels Displayport 1.2 auf HDMI 2.0 Adapter - warum erkläre ich unten)

**SMBIOS:** iMac 17,1

**macOS:** 10.12.4

**Clover:** r4049

### **Was funktioniert:**

Alles 😊 Dual Triple Monitor, Sleep, Wake, DRM-geschützte Filme iTunes, CPU Powermanagement, iMessage, Facetime, Airdrop, Handoff, iBooks (keine Transparenz beim Öffnen eines gekauften Buches), Wake On Lan

### **Was funktioniert nicht:**

Intel QuickSync für die beschleunigte Videokonvertierung und Hardware-Support bei Airplay. Das ist allerdings ein allgemeines Problem bei "Hackintoshes" und offenbar in Kombination mit NVIDIA-Grafikkarten aktuell nicht lösbar. Siehe auch den "QuickSync"-Thread von kuckkuck hier im Forum. Mit AMD-Grafikkarten scheint es zu gehen...

### **Besonderheiten/Einstellungen:**

#### BIOS:

- die üblichen "Verdächtigen": VT-D deaktiviert, ~~Interne GPU deaktiviert~~ (Wieder aktiviert wegen iBooks, mit 96MB Pre-Allocated und "MAX" bei der zweiten Speicher-Einstellung), OS auf Windows 8/10 und CSM ~~enabled~~ disabled (wieder deaktiviert um den Clover in hoher Auflösung darzustellen und ibooks/Monitorbild beim Starten zu bewerkstelligen, s.u. bei Besonderheiten) etc. pp.
- ~~CSM habe ich übrigens enabled da ich häufiger meinen Rechner ohne eingeschaltete Monitore laufen lasse und ab und zu über VNC einen Reboot mache. Wenn die Monitore ausgeschaltet sind dann springt mein Mainboard automatisch auf CSM enabled. Deshalb habe ich es gleich so gelassen und mein System mit CSM enabled aufgesetzt. Ohne hätte ich eine schönere Auflösung beim Bootvorgang aber die ist mir schnuppe 😊~~
- BIOS Version F20 F21 (Update kam in KW12). Dadurch keine neuen Booteinträge mehr bei jedem Neustart. Allerdings hat Gigabyte da leider den MSR0xe2-Bit gelocked, sprich NVRAM kann nicht mehr direkt aufs Mainboard geschrieben werden. Deshalb ist hier ein emulierter NVRAM notwendig, sprich in Clover den EmuVariable64.efi aktivieren

#### Clover:

- ~~Eigene DSDT.aml extrahiert und gepatcht mit allen Fixes (unter anderem wichtig für mich hier der Shutdown-Fix aus Rehabmans Repository sonst fährt er nicht runter). Hier im Forum gibt es eine super Anleitung. Achtung: Bei mir hat der Fix "change GFX0 to IGPU" zu einer Kernel Panic beim Start geführt da ich die anderen AMLs nicht deaktiviert habe.~~
  - ~~Eigene SSDT für das CPU Powermanagement mit PikerAlphas Script (aber wahrscheinlich nicht notwendig da SMBIOS 17.1 mit Skylake CPU)~~
- Habe die eigene DSDT und SSDT wieder entfernt und arbeite mit "on the fly"-Patching über Clover (z.B. mit dem FixShutdown-Fix mittels Checkbox aktiviert). Ist angenehmer

insbesondere wenn ich ein neues BIOS aufspiele oder eine Einstellung ändere - dann muss ich keine neue DSDT patchen. Und da es über Clover auch funktioniert war es mir den Aufwand nicht wert. Die SSDT für die CPU ist auch unnötig da ich mit SMBIOS 17,1 arbeite, also einem SMBIOS welches bereits meine Skylake-CPU in einem OriginalMac einsetzt und das CPU Powermanagement out of the box regelt.

~~–AGDPfix 1.3 um Blackscreen mit NVIDIA bei SMBIOS 17,1 zu fixen~~ Verwende nun die Lilu.kext und NvidiaGraphicsFixup.kext in meinem EFI/Kext/Other-Ordner. Das ist eine neue alternative Methode die den Vorteil hat, dass bei einem macOS-Update nicht erst wieder die AppleGraphicsControl.kext gepatcht werden muss für die NVIDIA-Grafikkarte. Siehe auch meinen Beitrag dazu im Forum unter Anleitungen/Grafikkarte.

- Toledas ALC120-Script für die Installation der Soundkarte und Audio über HDMI / DP

- Eigene SSDT für USB nach Kuckucks Anleitung hier im Forum. Dieser Schritt war vor allem notwendig, um den Rechner "Sleep"-fähig zu machen. Die eingesetzte Kombikarte für WLAN und Bluetooth hat nach Initiieren des Sleeps den Rechner direkt wieder geweckt, da für die BT-Funktion die Karte zusätzlich neben dem Einstecken in den PCIe-Slot auch noch mittels Kabel auf einem USB-Header am Mainboard verbunden werden muss.

Mittels der SSDT für USB kann man bestimmte USB-Ports als USB 2, USB 3 oder eben als internen USB-Port definieren. Wenn der entsprechende USB-Header als intern definiert wird dann weckt die Karte auch nicht mehr direkt den Rechner

- KextToPatches: Nur die über Toledas Audio-Script automatisch hinzugefügten plus den "TRIM"-Patch für die SSDs

#### Kexte:

- Aktuelle FakeSMC plus HW-Sensor-Kexte damit iStat die Temperaturen etc. anzeigt.

- Shiki-Kext + iMac.kext (googlen, ist notwendig für NVIDIA Webdriver) um gekaufte iTunes-Filme abspielen zu können

- realtekALC.kext (wird automatisch durch toledas script installiert)

- USBInjectall.kext (muss nur im Ordner liegen, keine KextToPatches)

- IntelMausi.Kext für Intel GB LAN

- AtherosE2200.kext für Killer E2200 LAN

- Lilu.kext und NVDIAGraphicsFixup-Kext als "updatesichere" Alternative für den AGDP-Fix

#### **Sonstige Besonderheiten:**

- Mein Rechner hatte anfangs das Problem, dass ab und zu beim Wecken die Monitore kurz gepiept haben, die Bildschirme aber schwarz blieben. Der Rechner war auch nur noch mittels ssh erreichbar, aber auch nicht über VNC/Bildschirmfreigabe. Nur ein Hardreset hat geholfen.

Nachdem ich festgestellt habe, dass mit nur einem angeschlossenen Monitor alles läuft, habe ich nach langem hin und her den Anschluss über Displayport als Problem ausmachen können...irgendwie schafft es macOS nicht, mehrere DP-Signale zuverlässig zu wecken. Liegt auch sicherlich an meinen Monitoren und kann mit anderen Monitoren auch alles out of the box funktionieren. Meine Monitore haben einen HDMI 2.0 Anschluss. Da macOS das aber nicht

wirklich unterstützt habe ich mir die Club3D Displayport 1.2 auf HDMI 2.0 Adapter bestellt. Diese ermöglichen auch UHD/4K bei 60Hz. Nun funktioniert alles wunderbar.

- Dual GTX970 Setup: Beide Grafikkarten werden unter macOS erkannt und angesprochen, können aber natürlich nicht mittels SLI genutzt werden. Nichtsdestotrotz kann ich sie bspw. im Luxmark-Benchmark beide gleichzeitig laufen lassen und komme so auf einen Wert von ca. 22.000 (mit nur einer knapp 11.000). Wenn ich Win10 boote dann heisst es natürlich Feuer frei, siehe angehängten Unigine Heaven Benchmark

- Bei iBooks hatte ich das vielerorts auftretende Problem, dass beim Öffnen eines gekauften Buches der Inhalt nicht angezeigt wurde, nur ein transparenter Rahmen mit Schatten. Dies konnte gelöst werden indem ich die iGPU wieder im BIOS aktiviert habe UND die iGPU als "First Init" bzw. "Primary"-Display definiert habe. Dann funktioniert auch iBooks problemlos. Ich habe in Clover NICHT "Intel Inject" aktiviert oder eine Platform-ID ausgewählt unter Graphics, da ich die interne Grafikkarte nicht an einem Monitor angeschlossen habe. Airplay funktioniert so übrigens auch, zumindest wird mir das Symbol in der Menüleiste angezeigt und ich kann den Hackintosh mit meinem Apple-TV verbinden. Nutzbar ist Airplay allerdings nicht, da QuickSync Hardware-Encoding nicht funktioniert und somit das Bild auf dem Airplay-TV sehr stark ruckelt. Im oben erwähnten Thread von Kuckkuck wird das Thema genauer behandelt.

Des Weiteren habe ich CSM im BIOS disabled. Warum? Nicht wegen der dadurch höheren Auflösung im Clover-Menü (das ist nur ein positiver Nebeneffekt) , sondern aufgrund der Tatsache dass dadurch der Bootvorgang automatisch auf der NVIDIA Grafikkarte ausgegeben wird - obwohl im BIOS als erste zu initialisierende Grafikkarte die iGPU (IGFX) ausgewählt ist. Offenbar schaltet mein BIOS ohne aktiviertes CSM (was ja eigentlich nur für Legacy-Systeme gebraucht wird) dann intelligenterweise direkt auf die dezidierte Grafikkarte beim Bootvorgang. Wenn die iGPU nicht als "Primary" im BIOS aktiviert ist bekomme ich in iBooks zwar den Inhalt angezeigt, allerdings mit Grafikartefakten.

--> Vielleicht auch für diejenigen interessant, die in ihrem Rechner eine neuere AMD-Karte nutzen und die iGPU immer als Starthilfe benötigen. In Kombination mit einem "Headless-HDMI"-Dongle für ein paar € bei Amazon liesse sich so vermutlich auch ein solches System ohne an die iGPU angeschlossenen Monitor INKL. Bildausgabe beim Bootvorgang bewerkstelligen. Und nebenbei wahrscheinlich auch QuickSync 😊

- Wake On Lan habe ich nun auch aktiviert. Nutze VNC bzw. Bildschirmfreigabe und wollte nicht immer den Rechner laufen lassen um auf den Rechner ständig Zugriff zu haben.

Dazu im BIOS die Option aktiviert sowie in Clover darkwake=0 gesetzt. Letzteres war vorher nicht notwendig um Sleep & Co. zu nutzen. Ohne das setzen von darkwake=0 kist der Rechner übers LAN zwar aufgewacht, aber die Grafikkarte wurde nicht aktiviert und VNC-Zugriff war auch nicht möglich --> Bildschirme blieben dunkel und der Rechner ist dann wieder nach einiger Zeit zurück in den Sleep.

Jetzt kann ich meinen Rechner wunderbar von unterwegs über VNC wecken (mittels FritzBox, FritzBox-Konto und IPv4 Adresse) und wieder schlafen legen. Das sollte einiges an Strom sparen 😊

Das wars jetzt erstmal mit dem optimieren - jetzt erfreue ich mich an der Leistung. Bis das nächste macOS Update rauskommt und ich wahrscheinlich wieder von vorne anfangen kann



cheers

**Update 14.03.: Geekbench und Luxmark Benchmark (nur GPUs) unter macOS hinzugefügt.**

**Update 24.03.: Keine DSDT/SSDT mehr, IGPU aktiviert wegen iBooks Problem, CSM disabled für sichtbaren Bootvorgang über dezidierte Grafikkarte, 3. SSD zum Testen für andere Betriebssysteme eingebaut, 3. Monitor gleicher Bauart hinzugefügt (Triple Monitor Setup mit 4K@60Hz).**

**Update 10.04.: Wake On LAN aktiviert.**