Dell 3060 Micro (Form Faktor): OpenCore EFI Macmini8,1 100%(?)

Beitrag von „suiciety2k“ vom 12. März 2022, 22:23

Hallo zusammen,

auch wenn die 8. Generation von Intel fast schon zum "alten Eisen" gehört, habe ich mich mal drangesetzt und meinen Dell 3060 Micro zum Erfolg geführt.

Meine Ausstattung:

- Intel i5 8500T Coffee Lake
- Intel UHD 630 Graphics
- 16 GB DDR4 Kingston 2666 SO-DIMM
- 256 GB mSATA SSD SK Hynix SC311 (für den ersten Testlauf)
- WLAN / Bluetooth BCM94532Z (Lenovo Wi-Fi 20-200480 Version) - hier habe ich mit einem Dremel den fehlenden Key "nachgereicht"
- to Do: Ersatz gegen 1 TB NVME SSD PCIe 3.0 x4
- to Do: zusätzlich 2 TB 2,5" SATA SSD

Credits:

Ich habe mein EFI-Setup auf dem Repository von "Lorys89" aus dem "InsanelyMac" aufgebaut.

https://github.com/Lorys89/DELL_OPTIPLEX_3060_MFF

Aktuell habe ich zwei EFIs mit unterschiedlichen OpenCore Versionen zum Testen im Einsatz:

- OpenCore 0.7.5 (hier hat das Repository als Basis hergehalten)
- OpenCore 0.7.9 als meinen aktuellen letzten Stand
- Betriebssystem: macOS 11.6.4 Big Sur
- ~~to Do:~~ Betriebssystem: macOS Monterey 12.2.1 (erledigt)

Was funktioniert auf dem Dell 3060 Micro und was nicht (oder ist Work-In-Progess):

- Intel UHD 630 iGPU HDMI/DP Output
- Intel UHD 630 iGPU - H264 & HEVC
- ALC255 Interne Lautsprecher
- ALC255 Combo-Klinkenbuchse Kopfhörer
- ALC255 Combo-Klinkenbuchse Mikrofon
- ALC255 HDMI/DP Audio Output
- ALC255 Klinkenbuchse LINE-IN
- Alle USB Ports
- SpeedStep / Sleep / Wake
- HID Key PWRB & SLPB
- WLAN und Bluetooth BCM94352Z
- CONTROLLER NVME PCIe Gen3x4 ~~(ist hier noch als "to Do" auf meiner Liste)~~ (erledigt)
- CONTROLLER SATA III
- Alle Sensoren (CPU, NVME, SATA, FAN)
- Realtek RTL8168 LAN
- NVRAM
- Windows 11 Boot mit OpenCore (von mir NICHT getestet)

Die Combo-Klinkenbuchsen bedürfen einer kleinen Nachbehandlung mit dem "install.sh" Script aus dem Ordner "Post Install/ComboJack ALC 255"

Dies und das:

- install.sh Script "Operation not permitted": Ich habe unter Big Sur 11.6.1 keine Lust gehabt die SIP zu ändern, und habe aus der install.sh die benötigten Zeilen über das Terminal händisch ausgeführt und die entsprechenden Ordner angelegt (Thema Combo-Klinkenbuchsen) - funtioniert!

- In der config.plist ist die "AAPL,slot-name" für die iGPU auskommentiert. Sobald der Parameter "scharf geschaltet" wird fehlt beim QuickSync der HEVC-Teil.

Weiterführendes zu dem doch recht komplexen Thema findet sich hier:

dient nur der Quellenangabe

https://www.txxxxxxx86.com/thr…ration-in-big-sur.310034/

[…] Forget about HW H265 encode acceleration on IGPU although it is hardware supported by Intel graphics kexts, because AppleGVAHEVCEncoder bundle only support SMBIOS iMacPro1,1 and MacPro7,1.[…]

[…] If you switching SMBIOS as above and IGPU is linked to device GFX0, HW GVAHEVC encoder will work but result is unacceptable, also HW H264 encoding may not work properly, due to both SMBIOS only support hwe420 (for AMD GPU) on H264 encoding.[…]

[…] For Hackintosh not supported, H265 HW encoding is controlled by GVAHEVCEncoder bundle for DGPU, for real Mac HW HEVC encoding should provided by T2 not by IGPU.[…]

[…]No, some versions of VideoProc may show supported on Catalina but it never really work on Catalina. Not on IGPU, GVAHEVCEncoder only suppurt SMBIOS iMacPro1,1 and MacPro7,1, no other options. […]

- In der config.plist ist für die iGPU der Parameter "igfxfw=2" auskommentiert. Hier muss ich noch ergänzend testen.

Auch hierzu nochmal weiterführende Infos unter:

dient nur der Quellenangabe

https://www.txxxxxxx86.com/thr…ncore.306132/post-2294160

[…] Thanks to thexsenator for posting his EFI with boot-arg "igfxfw=2," I experimented with and without the boot arg. It does appear that GeekBench5 Metal scores are better with the boot-arg than without. If you experiment with this boot-arg, I would suggest doing so by configuring your experimental EFI on a USB drive, so that you can easily recover. […]

Bevor es losgeht, sollten die UEFI/BIOS Parameter, für die es keine "Schalter" gibt, über eine EFI-Shell mit dem Befehl "setup_var" angepasst bzw. kontrolliert werden.

Habe ich mir bei allen Dells mittlerweile grundsätzlich "angewöhnt".

Für diesen Zweck habe ich in meiner OpenCore EFI immer die **modGRUBShell.efi** integriert!

https://github.com/datasone/grub-mod-setup_var/releases

Hier die passenden Parameter:

CFG Lock (disable)

setup_var 0x5BE 0x0

DVMT Pre-Allocated (64 MB)

setup_var 0x8DC 0x2

DVMT Total Gfx Mem (max)

setup_var 0x8DD 0x3

XHCI Hand-off (enabled)

setup_var 0x1B 0x1

XHCI Legacy Support

setup_var 0x1A 0x1

EHCI Hand-off (enabled)

setup_var 0x2 0x1

Wer seine PCIe Bandbreite von Gen2 auf Gen3 umstellen möchte, für den habe ich alle Werte für die "setup_var" Variante in eine Textdatei "PCIe Speed.txt" geschrieben.

Alle "0x3" Parameter der entsprechenden Adressen beziehen sich auf die "Gen3", also PCIe 3.0.

Die Default-Werte bei Dell stehen alle ursprünglich auf "0x2" - also "Gen2" (PCIe 2.0).

Alternativ geht dies auch über den Bootstick, den "Lorys89" auf seiner Github-Seite vorgestellt hat (s.o.) - jeder wie er will.

https://github.com/Lorys89/DELL_OPTIPLEX_3060_MFF

Laut Aussage eines "offiziellen" Dell-Moderators (Dell Forum) lässt sich die PCIe Bandbreite bei einem H370 Chipsatz nicht via BIOS Einstellungen erhöhen.

UPDATE PCIe "Gen3":

Ich wollte nicht einfach nur die Tatsache "PCIe 3.0" aus dem Repository hinnehmen, bzw. dass ich "Lorys89" Werte einfach übernehme ohne zu verstehen was sie "tun".

Die Schalter die es per "setup_var" zu modifizieren gilt, sind kein Hexenwerk!

Dies sind exakt vergleichbare, offiziell vorgesehene Schalter im BIOS wie für DVMT, XHCI oder CFG Lock auch.

Wenn man sich das BIOS als Textdatei anschaut, stellt man fest, dass es sich hier um aufeinanderfolgende Werte für die "PCIe Speed" handelt.

0x0 als Wert ist in diesem Fall "Auto", 0x1 bezeichnet "Gen 1", 0x2 analog "Gen 2" und unser 0x3 entsprechend die "Gen 3".

Das Board ist Dell-seitig als "kleinstes 3000er Modell" lediglich auf "Gen 2" eingestellt - egal ob das Board auch "Gen 3" kann. Es muss ja einen Grund für 5000er oder 7000/9000er Modelle geben. 😉

Aber, bevor ich es vergesse: Das ganze "Gebastel" macht ihr selbstverständlich auf eigene Verantwortung!

UEFI/BIOS Einstellungen

Enable :

- SATA Operation : AHCI
- Fastboot : Thorough
- Integrated NIC : Enable

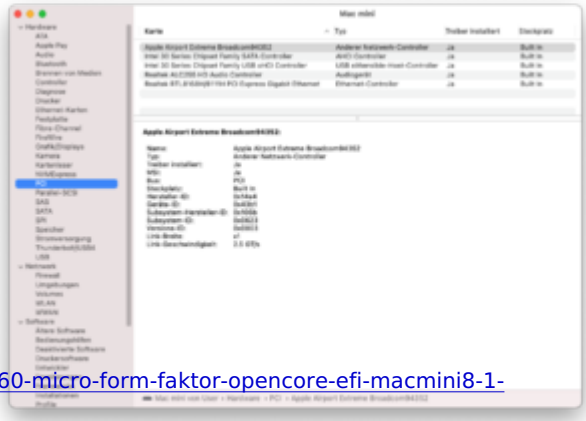
Disable :

- Secure Boot
- Absolute
- Intel SGX
- VT-d
- Enable UEFI Network Stack

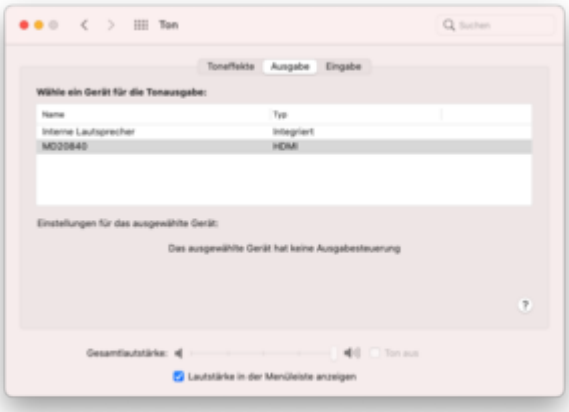
Serial Number, MLB, ROM und SystemUUID solltet ihr in der config.plist natürlich gegen eigene/passende Nummern ersetzen! 😉

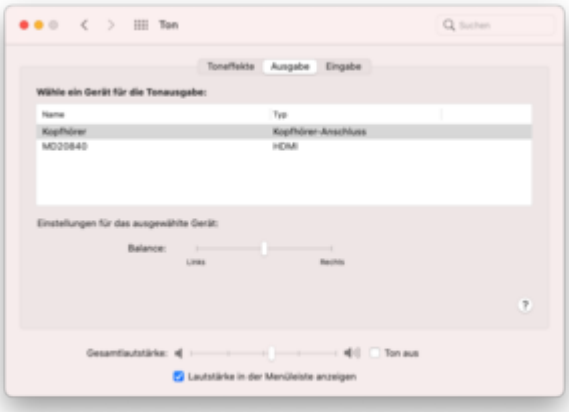
Hier ein paar Screens zur Dokumentation.

Viel Spass beim "Hackintoshen"



Hardware-Infos, die von VideoProc erkannt werden
Processor 2.11 GHz Intel Core i5
Grafikkarte Intel UHD Graphics 630
Software 10.16.0 (20G417)
Max. Auflösung
Status
Hardwarebeschleunigung
Verfügbar
Aktivieren
Hardware Decoder
Videoverarbeitung
Hardware Encoder
H264
HEVC


Ton
Toneffekte
Ausgabe
Eingabe
Wähle ein Gerät für die Tonausgabe:
Name
Typ
Interne Lautsprecher
Integriert
MD20840
HDMI
Einstellungen für das ausgewählte Gerät:
Das ausgewählte Gerät hat keine Ausgabesteuerung
Gesamtlautstärke:
Lautstärke in der Menüleiste anzeigen


Ton
Toneffekte
Ausgabe
Eingabe
Wähle ein Gerät für die Tonausgabe:
Name
Typ
Kopfhörer
Kopfhörer-Anschluss
MD20840
HDMI
Einstellungen für das ausgewählte Gerät:
Balance:
Links
Rechts
Gesamtlautstärke:
Ton aus
Lautstärke in der Menüleiste anzeigen

Device
CPU
Compute
Device
Help
OS
macOS 10.16 (Build 20G417)
Model
Macmini8,1
Model ID
Motherboard
CPU
Intel Core i5-8500T @ 2.11 GHz
CPU ID
BIOS
L1 Data Cache
L1 Instruction Cache
L2 Cache
L3 Cache
L4 Cache
Memory
16.0 GB 2666 MHz DDR4

CPU
Your Device
Model
Macmini8,1
OS
macOS 10.16 (Build 20G417)
Processor
Intel Core i5-8500T @ 2.11 GHz
Memory
16.0 GB 2666 MHz DDR4
CPU Benchmark
CPU Architecture:
Run CPU Benchmark
Geekbench works best when it is the only application running.

Geekbench Score
4583
Single-Core Score
18297
Multi-Core Score
System Information

23429

Untitled — Results
Results
Comparison
Geekbench Score
21316
OpenCL Score
Section
Description
Compute
OpenCL
OpenCL performance
21316
Geekbench 4.4.1 Pro for Mac OS X x86 (64-bit)
System Information
System Information
Operating System
macOS 10.16 (Build 20G417)
Model
Macmini8,1
Model ID
Macmini8,1