Erledigt Ein Fast perfekter Hackintosh

Beitrag von „MacGrummel“ vom 19. Dezember 2015, 01:08

Ich möchte hier mal an einem Beispiel zeigen, was zur Zeit alles im Bereich Hackintosh möglich ist, wie leicht oder wie schwer es ist, mit den richtigen Komponenten einen einfach zu erstellenden und sauber funktionierenden Rechner für der Apple-Betriebssystem OS X in der neusten Ausfertigung El Capitan zu bauen. Der Rechner soll sowohl mit Ozmosis 1669 als auch mit Clover laufen können und so einfach und so sicher wie möglich aufgebaut werden.

Filmchen

Die Grundkomponenten sind hier beispielhaft aufgeführt, um die Arbeit besonders einfach zu machen, neuere Prozessoren oder Grafikkarten sind möglich, bedeuten aber teils erheblichen Mehraufwand bei der Installation.
Ich habe mich hier ganz bewusst für ein Z-Board entschieden, damit sich Ozmosis ohne Probleme installieren lässt, bei H-Boards ist der Ram-Stein für das BIOS nur halb so groß.

Ich habe dem Rechner (hoffentlich) durchgehend eine komplette Identität gegeben mit allen notwendigen Serien- und UUID-Nummern, um als Mac im Netz laufen zu können. Diese Werte sind ein längst abgelaufenes Beispiel, aber sie sollen zeigen, welchen Wert man wo eintragen muss, damit der Rechner eben genau diese Identität bekommt. Zum Erstellen einer eigenen

Rechner-Identität empfehle ich dann das Programm Apple MAC Hack, aber weite Teile können natürlich auch mit dem Clover Configurator erstellt werden..

Motherboard *Gigabyte GA-Z97MX-Gaming 5* mit BIOS F6

Prozessor *Intel Core i5/4670* oder *Intel Core i7/4770* m. Intel HD Graphic 4600

ausreichend ***Arbeitsspeicher***

NVIDIA-Grafikkarte ohne Maxwell-Chip, hier die alte *Apple-NVIDIA GeForce GT 120* oder die Geforce GTX770 mit Dampf..

ein ordentlich effektives und laufruhiges modulares **Netzteil**, hier *650W BeQuiet*

System-SSD, die auf Gigabytes Kompatibilitäts-Liste steht, hier die *250GB Samsung SSD 850Evo*

zwei kleine USB-Sticks oder SD-Cards, je etwa 1GB

und einen ca *8GB-Stick* für das System

und natürlich die *Snow Leopard DVD* für die Lizenz und einen Download der neusten Version der Betriebssystems, hier OS X 10.11.2 El Capitan, aus dem Appstore, am Besten über einen anderen Mac

notwendige Programme: Clover, Clover Configurator, Apple MAC Hack, Kext Utility, DiskMakerX v5.0.1, iMessageDebugII, zusätzlich hängen unten noch die Voodoo-Rausch-Regler, wenn das Rauschen zu stark bleibt und eine Variante des Festplatten-Dienst-Programms von Yosemite für die Installation in El Capitan an

notwendige Downloads: Ozmosis 1669m für BIOS F6, AtherosE2200Ethernet-V2.0.1.zip, Voodoo & Disabler.zip für Clover

zusätzlich kann bei einem derartigen Hackintosh natürlich fast alles an- und eingebaut werden, was im (Mac-)Computer-Bereich vorstellbar ist, vom Bluray-Brenner über Kartenleser, FireWire-, Sound- bis zu WLAN-Karten, diese aber bitte erst nach Abschluss der Grundaufbaus.

Das Einzige, was diesem Hackintosh im Vergleich zu modernen Macs fehlen wird, ist ein Thunderbolt-Anschluss. Dafür bietet er neben modularer Bauweise eine ordentliche Leistung zum Preis eines MacMini.

Das BIOS und seine Einstellungen

Wenn Du das Ozmosis-BIOS verwenden möchtest (ich kann es nur empfehlen!), wird als erster Schritt das BIOS auf Default gesetzt. Dann gibt es bei Gigabyte-Boards die praktische Einrichtung eines BIOS-Updates mit Q-Flash. Dafür wird das Ozmosis-BIOS auf einen der kleinen FAT-Formatierten Sticks entpackt und über Q-Flash geladen. Nach dem Update kann man dann wie im normalen BIOS die Einstellungen dort so vornehmen, dass ein Hackintosh damit zurecht kommt.

Gerade bei Gaming-Boards aller Hersteller gibt es derartig viele Einstell-Möglichkeiten, dass das BIOS schnell zu einem unübersichtlichen Schachtel-Menü wird. Die Grundeinstellungen für jeden Hackintosh sind hier erstmal gleich. Nur darf man in diesem BIOS besonders lange danach suchen:

SATA-AHCI-Mode : Enabled
XHCI-Mode : Auto
XHCI-Hand Off : Enabled
EHCI-Hand Off : Enabled
vt-D falls vorhanden : Disabled
Wake On Lan falls vorhanden : Disabled
Secure Boot : Disabled (oder Others bei Win8)
CPU EIST : Disabled - ist oft versteckt unter Advanced CPU Einstellungen
bei Z97-Boards mit M.2-Platten zusätzlich: Storage Boot Option Control - disabled

Wenn du die Integrierte GPU (Grafik) verwenden willst kannst du die nächsten 2 Schritte überspringen.

Internal Graphics : OFF
Init Display First auf den PCIe Slot ändern in dem die Grafikkarte steckt.

Wenn du die interne Grafik verwenden willst:

Internal Processor Graphics : Enabled
Internal Prozessor Graphics Memory: 32M <- Wichtig: mehr führt oft zu Problemen im Zweifelsfall austesten mit 64/96
DVMT Total Memory Size : MAX
Intel Speedstep: Disabled

Deshalb habe ich hier mal ein paar Bilder der wichtigsten Einstellungen gemacht

Spoiler anzeigen

Diese Einstellungen sind erstmal unabhängig davon, ob das System später auf Ozmosis oder Clover starten soll. Und den Installer-Stick kann man auch bei beiden Versionen verwenden:
Der 8GB- Stick wird formatiert als GUID/Mac OS Ext.(Journ.) mit dem Namen "Untitled“.

Dann wird der Installer für das Betriebssystem aus dem Mac Appstore geladen, entweder mit Diskmaker X (Version 5.01 oder neuer) oder dem Terminal-Befehl

Code

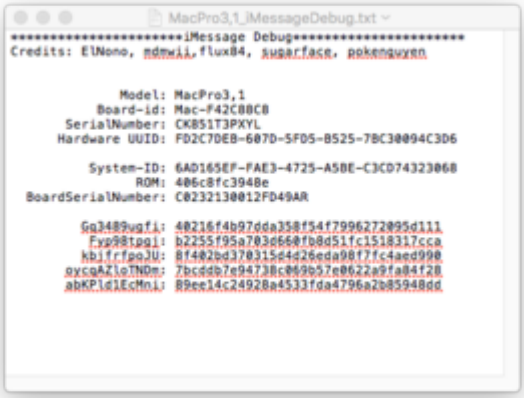
1. sudo /Applications/Install\ OS\ X\ El\ Capitan.app/Contents/Resources/createinstallmedia --volume /Volumes/Untitled --applicationpath /Applications/Install\ OS\ X\ El\ Capitan.app --nointeraction

kommt der Installer auf den Boot-Stick.

Danach gehen die Wege auseinander, es ist aber absolut möglich, den Rechner mit beiden Varianten auszustatten und mal mit Clover und mal mit Ozmosis zu starten. Dafür ist nur Vorraussetzung, dass Clover nicht auf der System-Platte, sondern einer anderen, eben zum Beispiel der zweiten kleinen USB-Karte, installiert wird.

Wie beschrieben sollen alle Einstellungen auf die gleichen Werte zurück führen, der Rechner, egal mit welchen Startern er startet, immer als der GLEICHE erscheinen.

Deshalb hier die Werte, die über die verschiedenen Programme eingestellt, nachher über „iMessageDebug II“ ausgegeben werden. Für uns wichtig sind die oberen 7 Werte:



Der Rechner ist ein MacPro3,1 mit seiner typischen Board-ID, hat eine im Clover Configurator ausgewürfelte Serien-Nummer, zwei direkt voneinander abhängige UUIDs, einen ROM-Wert aus einer Apple-MAC-Adresse und eine BoardSerienNummer, die auch nach der Anleitung für iMessage selbst erstellt werden kann.

Genau diese Werte habe ich nun für die verschiedenen Listen in Clover und Ozmosis benutzt.

Weiter mit Clover:

Der verbliebene USB-Stick wird in Master Boot Record/FAT32 formatiert und in EFI umbenannt. Dann wird Clover für reinen UEFI-Start darauf installiert.

Spoiler anzeigen

Die passende PListe und die notwendigen passenden Kexte für AtherosE2200Ethernet-V2.0.1.zip und Voodoo & Disabler.zip habe ich angehängt.

Das Netzwerk hab ich ins System installiert mit Kext Utility, da läuft es prima und wird durch den eigenständigen Namen auch bei Updates nicht überschrieben, es kann aber auch in den entsprechend nummerierten kexte-Ordner auf der Clover-Platte gepackt werden. Da ist es bei Ärger leichter zu finden..

Die DSDT.aml-Datei, die ich aus dem F6-BIOS extrahiert, geglättet und um HDMI-Sound erweitert habe, kommt in den Ordner Volumes/EFI/EFI/CLOVER/ACPI/patched.

Natürlich nicht die Clover-notwendigen Kexte FakeSMC und NullPowerManagement vergessen. Damit ist dann der Clover-Booter schon fertig! Keine Zauberei, keine große Kunst! Und CLOVER-Ordner.zip hab ich den gesammelten Ordner noch einmal angehängt, mit allem, was da rein gehört!

Die Systemplatte, der Clover-EFI-Stick und der El-Capitan-Installer (bitte jeweils einen gelben USB-II-Port benutzen!) werden dann an das Board angeschlossen.

Jetzt darf man im BIOS diese Platte namens EFI als Startplatte auswählen. Von da aus geht man dann auf den El-Capitan-Installer und installiert das Betriebssystem auf die System-SSD.

Das sollte völlig problemlos in etwa 25 Minuten laufen. Wenn das Netzwerk schon mit auf den EFI-Clover-Stick gepackt wurde, sollte das System jetzt schon vollständig laufen. Wenn nicht, muss Kext Utility auf dem Rechner in die Dienstprogramme entpackt werden, auf das Symbol wirft man den Kext, Passwort, warten - und fertig!

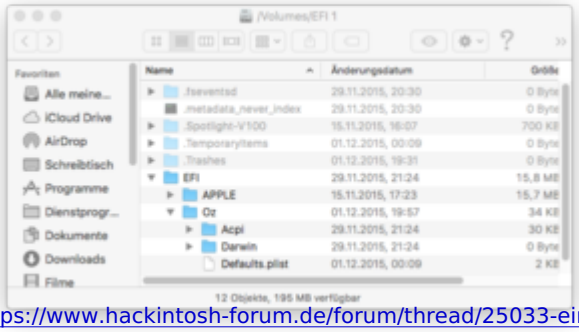
Es macht natürlich Sinn, jetzt die Identität des Rechners mit dem

Spoiler anzeigen

Clover Configurator und dem beschriebenen UUID-gen-Befehl komplett eigenständig einzustellen und ihn dann erst ans Internet anzuschließen, aber das war’s dann auch!

Und zu Ozmosis:
Das Prinzip ist wirklich nicht schwer und auch weitere Details sind hier beschrieben. Aber nun speziell zu diesem Board:
Wenn das Ozmosis 1669 installiert und da das BIOS wie oben eingestellt ist, werden die zukünftige System-Platte und der Installer (bitte einen gelben USB-II-Port benutzen!) angeschlossen.
Wenn die System-Platte vorher an einem anderen Mac als "GUID/Mac OS Extendet (Journaled)" formatiert wurde, gibt es schon eine versteckte EFI-Partition auf dieser. Da schreibt Ozmosis einen Ordner namens EFI mit den Unterordnern APPLE und Oz drauf, in dem wieder die Unterordner Acpi und Darwin. Wenn man da zu, also in den Oz-Ordner, schon beim ersten vollständigen Systemstart die Defaults.plist

dazu packt, sind gleich alle wichtigen Werte richtig übertragen. Aber ohne zweiten Mac kann man das auch später noch erledigen..

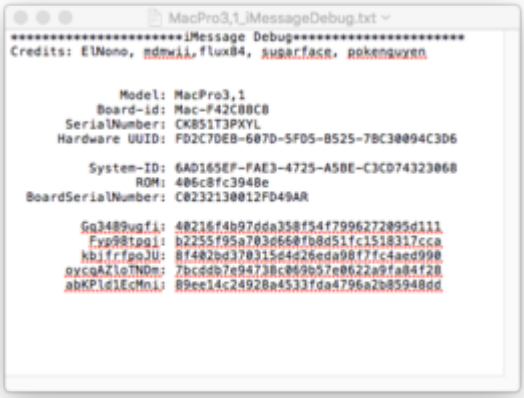


Der erste Start erfolgt auf den Installer, der seine Arbeit tun darf. Nach etwa 25 Minuten ist das erledigt. Jetzt fehlt nur noch der Netzwerk-Kext. Kext Utility auf dem Rechner in die Dienstprogramme entpacken, den Kext auf das Symbol werfen, Passwort, warten - und fertig!
Wenn kein zweiter Mac bei der Vorbereitung helfen konnte, sollte jetzt die EFI-Partition wieder gemounted werden und eine mit den eigenen Daten versehene default.plist wie oben beschrieben in den Ordner Oz gelegt werden. Dann erfolgt ein Neustart mit NVRam reset (gleichzeitig alt, cmd, r und p beim Start drücken) - und die geänderten Daten werden beim nächsten Start geladen.
Oder man gibt die Befehlszeilen einzeln über Terminal ein, wie hier im Ozmosis-Kapitel beschrieben, und startet den Rechner dann neu.

Code

1. sudo nvram 4D1FDA02-38C7-4A6A-9CC6-4BCCA8B30102:HardwareAddress=40:6c:8f:c3:94:8e
2. sudo nvram 4D1FDA02-38C7-4A6A-9CC6-4BCCA8B30102:HardwareSignature=6AD165EF-FAE3-4725-A5BE-C3CD74323068
3. sudo nvram 4D1FDA02-38C7-4A6A-9CC6-4BCCA8B30102:BaseBoardSerial=C0232130012FD49AR
4. sudo nvram 4D1FDA02-38C7-4A6A-9CC6-4BCCA8B30102:SystemSerial=CK851T3PXYL
5. und ...

Das Ergebnis sieht dann etwa wie folgt aus:



Spoiler anzeigen

Wenn der Rechner denn läuft und die Rechner-Identität wirklich individualisiert ist, empfehle ich zur Kontrolle noch einmal iMessageDebug rüber laufen zu lassen. DA sollten dann statt meiner alten sieben eigene neue Werte drin stehen!
Viel Spaß mit dem neuen Rechner!

Und hier der Link zur aktuellen X-Mass-Version von Ozmosis zu diesem Board

---

Beitrag von „alex2003“ vom 19. Dezember 2015, 14:44

Hi !

Danke für die super Anleitung!
Hat bei mir ohne Probleme funktioniert, nur ein Problem hab ich noch....
Mein Headset rauscht ein bisschen D:
Ist da vielleicht ne Einstellung falsch, denn bei meinem Windows Notebook hab ich das Problem nicht.

MfG Alex

Beitrag von „MacGrummel“ vom 19. Dezember 2015, 15:46

Rauscht es denn bei Ozmosis oder bei Clover?
Ich hab da noch eine Variante von Voodoo. Die gehört in die System-Einstellungen (PrefPanes). Der untere Regler ist für das Rauschen zuständig!

Beitrag von „alex2003“ vom 19. Dezember 2015, 15:59

Es rauscht bei der Ozmosis Variante!

Ich werds mal mit dem Voodoo versuchen, meld mich dann

MfG

Beitrag von „derHackfan“ vom 19. Dezember 2015, 17:06

Sehr schöner Thread, werde ich bestimmt noch mal brauchen!

Beitrag von „OliverZ“ vom 19. Dezember 2015, 17:26

Eine Frage hätte ich zum fast perfekten Hackintosh.

Werden die USB 3.0 Ports erkannt und können Sie mit voller
Performance betrieben werden?

Man liest nämlich immer wieder, dass man die USB 3.0 Ports

patchen muss, dass sie unter El-Capitan erkannt werden.

Beitrag von „MacGrummel“ vom 19. Dezember 2015, 18:18

Die reale Verbindungs-Geschwindigkeit kenne ich zwar nicht, es reicht aber voll aus, um darüber eine Systemplatte laufen zu lassen, sieh Dir mal das letzte Bild an..

Beitrag von „Amiga“ vom 28. Dezember 2015, 20:04

Hallo MacGrummel

Habe vor Weihnachten meinen Rechner zerlegt um endlich das System in den Griff zu bekommen. Habe jetzt ein neues Z97 Board eingebaut und werde mit dem neuen Ozmosis meinen Mac Anteil im Rechner neu aufsetzen.
Eine SSD auf SATA0 ist mit Windows10 schon fertig.
Jetzt werde ich mal Ozmosis aufspielen und mit deiner tollen Anleitung den Rest erstellen.
Danke für die tolle Anleitung und ebenso ein Danke an Griven für die neuen Ozmosis Versionen...
Das muß auch mal gesagt werden!!!

Beitrag von „MacGrummel“ vom 28. Dezember 2015, 21:45

Bitte zieh nur die Windows-Platte vom SATA=0 ab, sonst bekommt Ozmosis Ärger! Das braucht auf der ersten SATA-Platte eine EFI für Auslagerungen, und die stellt meist nur die OS X-Platte zur Verfügung!!!!
Aber für das Installieren eines anderen Betriebssystems packt man die bisherigen ja eigentlich immer besser in die Schublade im Flur...

Beitrag von „Amiga“ vom 29. Dezember 2015, 11:35

Danke für den Tipp!

Ich hatte folgendes vor:
Mein aktuelles F10 Gigabyte Bios durch Ozmosis ersetzen.
Windows von SATA0 abklemmen.
ElCapitan SSD an SATA1 anklemmen
Ozmosis einstellen.
ElCapitan SSD starten.
wenn alles im Capitan läuft würde auch diese SSD wieder abklemmen und mein Yosemite an SATA2 anschließen und das ganze wiederholen, da ja die EFI für Ozmosis neu erstellt werden muß.
Zum Schluß kommen wieder ElCapitan an SATA1 und Windows an SATA0.
Sollte gehen, oder darf Windows nicht mehr auf SATA0 liegen?

Beitrag von „MacGrummel“ vom 1. Januar 2016, 14:41

Sorry, ist schon ein Paar Tage her. Ganz übersehen!
Es bleibt immer besser, OS X an den ersten Port anzuschließen. Wenn Du zB. meiner Anleitung gefolgt bist, sind die Ordner in der EFI-Partition ja nicht komplett leer. Und wenn Du Griven's X-Mas-Ozmosis benutzt, sollten ja auch die beiden Sound-Kexte in die EFI.
Für den Start von Windows musst Du in Ozmosis selbigen erst aktivieren. Da haben die Entwickler bei HermitCrab Labs eine Sperre eingebaut, wohl damit sie sehen, ob Ozmosis oder das Original-BIOS laufen..
In Terminal gibst Du ein:

Code

```
1. sudo nvram 1F8E0C02-58A9-4E34-AE22-2B63745FA101:DisableBootEntriesFilter=%01
```

Passwort, und Widows kann starten!

Beitrag von „Amiga“ vom 4. Januar 2016, 10:50

Hallo
Nachdem alle Feiertage gut überstanden sind hier eine kurze Rückmeldung wie es gelaufen ist.
Habe das Bios nach Anleitung auf die Ozmosis X-Mas Version geflusht.
ElCapitan SSD auf SATA Null gehängt, gestartet und läuft wie vorhergesagt.
NVRAM habe ich über das Terminal bearbeitet. Hierzu mußte ich aber noch die Hilfe von ApfelNicos NVRAM Beitrag zu Hilfe nehmen. Rechner läuft jetzt mit ElCapitan rund.
Danke für den NVRAM Windows Tipp!!!

Anleitung kann ich uneingeschränkt jedem Empfehlen!

Beitrag von „alex2003“ vom 31. Mai 2016, 21:02

Hi! Ich wollt heute mal die Clover-Variante auf meinem PC versuchen! Allerdings mag er mich beim booten des Setups iwie nid reinlassen
Die Schrift verschwimmt und n durchgestrichener Kreis erscheint.. Habt Ihr vll ne Idee woran das liegen könnte? Hab mal n Foto angehängt!

MFG Alex

Beitrag von „ralf.“ vom 31. Mai 2016, 21:06

Das ist ein USB-Problem.
Anderen USB-Port. USB2-Stick an USB2-Port.
evtl USB-Kexte.

Man kann ja unten auch deutlich lesen: Still waiting for Root Device

---

Beitrag von „alex2003“ vom 31. Mai 2016, 22:18

Danke für die schnelle Antwort! Hat gefunzt!
Doch ein Problem hab ich noch... Muss ich jetzt jedesmal mitm USB Stick starten um mein OSX booten zu können?
MFG Alex

Beitrag von „MacGrummel“ vom 31. Mai 2016, 22:36

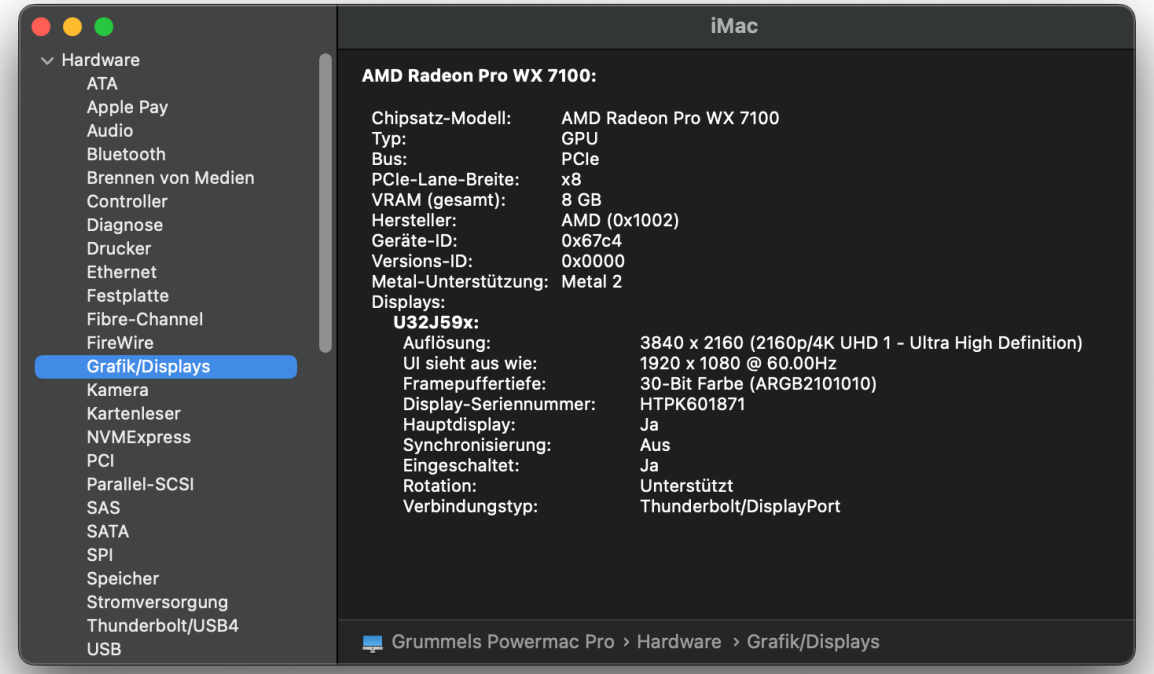
Du kannst Deinen Clover-Stick auch genau so gegen eine EFI- Partition einer beliebigen Festplatte tauschen. Ich empfehle dafür wenn möglich genau nicht die System-Platte und deren EFI zu nehmen, das macht später das Basteln an einer der beiden Komponenten (Starter und System) deutlich einfacher.
Eine EFI-Partition mounten (am leichtesten geht das mit dem Festplatten-Dienstprogramm Yosemite für 10.11.zip, da sieht man, was man tut..)
Den EFI/Clover-Ordner von Deinem Stick da drauf kopieren
Clover auf diese Platte in die ESP installieren mit den Einstellungen von Deinem Stick
Fertig

Beitrag von „MacGrummel“ vom 21. März 2023, 13:03

Ich hab meinen kleinen Rechner mal auf den aktuellen Stand gebracht:

Mac Pro
Anfang 2008
Prozessor 3,4 GHz Quad-Core Intel Core i5
Grafik AMD Radeon Pro WX 7100 8 GB
Speicher 12 GB 1333 MHz DDR3
Startvolume Ventura NVMe
Seriennummer CK8
macOS 13.3 Beta (22E5246b)
Weitere Infos ...
Regulatorische Zertifizierung
™ und © 1983-2023 Apple Inc.
Alle Rechte vorbehalten.

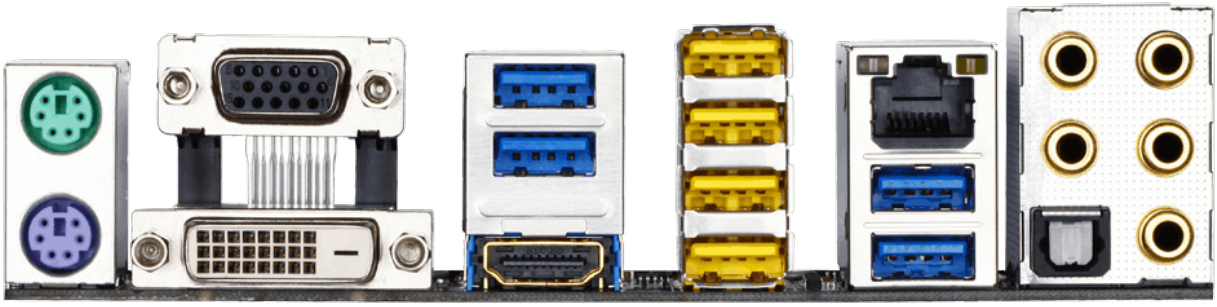
Jetzt läuft er mit Ventura (13.3 Beta 4), Monterey, Catalina und High Sierra. Bei der Hardware musste ich nach einem physischen Absturz vom Schreibtisch (ich hatte drüber berichtet, find es aber nicht wieder..) eine neue Grafik einbauen.



Also hab ich eine kleine Polaris-Karte genommen ohne zu viel Strom- und Platz-Verbrauch, in diesem Fall eine AMD Radeon Pro WX 7100 8GB. Passt ganz prima in das Powermac-Gehäuse, kann ich nur weiter empfehlen: die Stromversorgung erfolgt über die Rück- nicht die Oberseite. Dadurch geht die große Klappe viel besser auf und zu als bei meinen anderen Karten.

Meine OC-EFI ist im Forum mit dem Bruch-Thread verloren gegangen, ich habe sie aber auf OC 090 gebracht, auch für die Clover-Freunde gibt es hier eine aktuelle Version r5151.

Aus dem alten MacPro Nr. 3,1 ist inzwischen ein iMac 18,2 geworden. Die für die Apple-Identifikation notwendigen Daten habe ich aber beibehalten: Serial- und Board-Serial-Nummer, MLB und ROM und beide UUIDs sind hier von oben weiter durchgängig verwendet.



Leider ist ja in den aktuellen Mac-OS-Versionen eine Begrenzung der USB-Ausgänge auf 14 pro Controller notwendig. Im System-Report und Hackintool werden mir drei verschiedene Controller angezeigt, aber sowohl alle Ausgänge an der Rückseite, als auch mein USB-Cardreader und USB-Anschluss an der Vorderseite und der Bt-Port der Bt/WLan-Karte laufen über den selben. Sind 15, also musste ein USB-2-Anschluss der Rückseite aus.

Wichtig: die interne Grafik gehört im BIOS ausgeschaltet (hatte ich nie an), sonst geht Ventura nicht. Die eigentliche CPU kann mit den aktuellen Anforderungen umgehen, die iGPU kann es nicht. Kann man Patshen, macht aber bei der Intel-Luxusgrafik keinen Sinn. Denn dann läuft Ventura nur halb.

Und: um zu verhindern, dass sich das alte Ozmosis hier irgendwo dazwischen mogelt, gehört es leider runter vom Rechner. Also: Zwei Mal mit dem F6-BIOS über-Flashen, ist ja ein Dual BIOS in zwei Speicher-Bausteinen..

Ich fahre weiter Doppelgleisig: auf einer Platte ist die OC-EFI, auf einer anderen die mit Clover. Kann man ja im Zweifel im BIOS einstellen, womit man startet.

Wenn ihr Schwierigkeiten mit der Wiedergabe von DRM-Inhalten haben solltet (bei mir läuft alles!): es gibt auch zwei SmBIOS ohne iGPU im Original: iMacPro und MacPro7,1. Bei mir läuft es unter Ventura aber auch mit diesem iMac18,2, die anderen kommen mir für meinen kleinen Rechner zu martialisch daher.

Beitrag von „griven“ vom 21. März 2023, 14:21

Na da kann doch gehollen werden guckst Du hier: Abschied von "alter" Hardware

Thread berge und finde Dienst Griven stets zu Diensten und so