

Erledigt mATX zieht in Mac Pro 1.1

Beitrag von „Nordel“ vom 1. Mai 2020, 14:59

Lange habt ihr warten müssen, aber nun fang ich endlich mal an den Umzug zu dokumentieren.

LuckyOldMan du hast ja nachgefragt und hier nun gibt es endlich, nach und nach, "Futter" [MacPeet](#) gebührt ein großer Dank für seine Hilfe an der Kext-Front.

Nachdem [hier](#) das Tonproblem gelöst werden konnte, ging ich den tatsächlichen Hardwareumbau an. Ein HP Envy h8 soll in einen Mac Pro 1.1 passen. Ich hätte nicht gedacht, wie intensiv das ganze wird, so viel Spaß und so viel Zeit... Allein die Recherche im Vorfeld... Ein großer Dank geht dabei an [Arstidir](#) für seinen tollen Umbau, der mir beim Zerlegen sehr hilfreich war.

Dinge, die ich benutzte/benutze:

HP Envy h8

ein funktionstüchtiger Mac Pro 1.1

LötKolben, Schrumpfschlauch, Dremel, Kabelbinder, Kabel, Kleinkram...

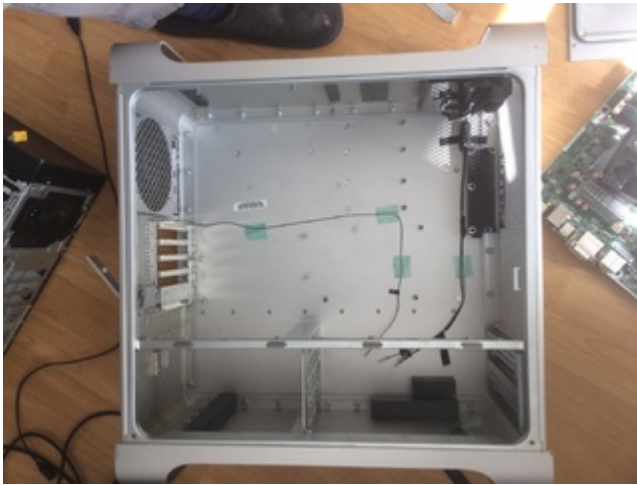
Zu allererst habe ich den Mac Pro ausprobiert. Muss 2006 mega gewesen sein. Krass, wie schnell das olle das Ding noch war. Änderte aber nichts an dessen Schicksal.

In einer wolkenfreien Vollmondnacht wurde der Mac auf dem Altar geschlachtet und den Göttern geopfert! 😄

Ziel soll es sein, einen Hackintosh zu bauen, dem nur der Kenner ansieht, dass er kein echter Mac ist und das auch nur, wenn das Gehäuse geöffnet ist, d.h. die Optik soll vollständig erhalten bleiben, auch die hinteren Anschlüsse, welche im Idealfall auch noch möglichst funktionstüchtig bleiben. Von Innen wird letztlich ein Blick auf den Kühler des Pudels Kern offenbaren.



Das Gehäuse: Schritt 1) Mac ausnehmen.



Ergebnis:

Netzteil:

Eigentlich wollte ich ein Cooler Master real power 520 in das Gehäuse PSUs verpflanzen, aber das passte einfach nicht. Ich habe in einem zweiten Versuch das Netzteil des HPs zerlegt. Dazu möchte ich anmerken, dass ich das Netzteil 3 Tage unangetastet liegen ließ, um jedwede Restspannung ausschließen zu können. Ich lebe noch, muss also i.O. so gewesen sein.

Das Netzteil ist, wie das Originalnetzteil des Macs zweiteilig. Leider habe ich nach dem anlöten des grauen Netzsteckers dann doch noch Isolierband nehmen müssen, weil ich die Schrumpfschläuche falsch eingeschätzt hatte. Das Löten dauerte zu lange, die Leitungen wurden zu warm, was dazu führte, dass sich die Schrumpfschläuche etwas zusammenzogen und dann nicht mehr vollständig über die Lötstellen passten. Ich half mit Isoband nach. Ich kann mir gut vorstellen, dass das Netzteil aber in naher Zukunft gegen ein kleineres, aber stärkeres ausgetauscht wird. Das Grafikkartenkabel 6polig wurde verlängert und für das Frontpanel musste ich einen Sataanschluss anzapfen.

Das Netzteil hat eigentlich einen kleinen 80mm-Lüfter. Ich habe diesen gegen den 120mm-Lüfter aus dem Cooler Master getauscht. Der wurde dann auch an den originalen Platz

angebracht und leitet nun dezent und unhörbar Luft durch das Netzteil.
Hier ein paar Eindrücke des Netzteils:



Und wie kommt der Strom dann letztlich "unten" an? Ich habe es [Arstidir](#) gleich getan und am Lüfterblech, welches aus Edelstahl besteht und Trennscheiben quasi frisst, gezielte Schnitte

getätigt, so dass die Kabel den "Apple-way" nehmen, nur eben durch ein größeres Loch.

Dieses war der erste Streich, doch der zweite folgt sogleich...

Beitrag von „wastenstoeckel“ vom 1. Mai 2020, 15:44

Super! Erst durch echte Schmiedearbeit und Bildhauerei bekommt man einen maßgeschneiderten Hackintosh. Gute Idee. Werde ich auch demnächst mal machen.

Vorher hatte ich ja meinen Dampf-getriebenen Hacky gebaut:

[Steampunk Mac Pro ... welche Hardware?](#)

Beitrag von „Nordel“ vom 1. Mai 2020, 17:38

Welche Methode sollte ich nutzen, um das Mainboard zu befestigen? Plexiglas und dann "normale" Abstandhalter? Vllt. Also mal ne große Scheibe gekauft. Liegt jetzt im Keller. Das nächste Projekt, welches eine Plexiglasscheibe bedürfen könnte, kommt sicher. Für diesen Umbau entschied ich mich dann doch dafür, die originalen Abstandhalter zu verwenden. Ich habe also alle mit einer Zange rausgezogen, die dem mATX-Board im Wege waren. Mit einer Feile habe ich die Sockel noch etwas dünner gemacht, damit der Höhenunterschied nicht so gravierend ausfällt. Eine Grafikkarte und eine PCI-E Lan-Karte halfen mir, das Board passgenau einzusetzen. Als Kleber kam UHU 2k-Kleber zum Einsatz.

Beitrag von „arigata9“ vom 1. Mai 2020, 18:39

Ich habe dafür eine einfache Blechplatte genommen, die grade dick genug war, dass alles stabil befestigt ist. Löcher reingebohrt, sodass die originalen Schraubgewinde vom Boden

übereinstimmen und reinschrauben. Und auf diese Blechplatte habe ich dann Motherboard und AiO WaKü draufgesetzt. Ich hab einen PowerMac gemoddet, ist zwar kein MacPro aber im Endeffekt ja dasselbe Gehäuse 😊

Beitrag von „Nordel“ vom 9. Mai 2020, 13:50

So! Nun ist er endlich fertig. Weiter geht es in der Serie. In diesem Beitrag nun:

Frontpanel: Powertaste geht, LED geht, USB geht, Kopfhörer geht. FireWire brauche ich nicht, könnte aber prinzipiell verwendet werden (Zusatzkarte nötig).

Warum kein USB3? Weil ich es nicht brauche und wenn doch, kann ich am Mainboard mal eben zwei USB3 Stecker anschließen.

Ich mag ihn lieber so original wie möglich.

Ich habe mich an diese Anleitungen gehalten. Dazu soll gesagt sein, dass die Aufteilung Outer Ground- Central Ground am Satakabel nicht zwingend erforderlich ist, da Masse ja eh schon über den 8Pin-Stecker anliegt. In der Skizze ist am 8Pin-stecker 1 Platz ausgelassen. Wenn man dort 3,3V anlötet, funktioniert die PowerLED so, wie sie soll.

Beitrag von „Nordel“ vom 12. Mai 2020, 09:19

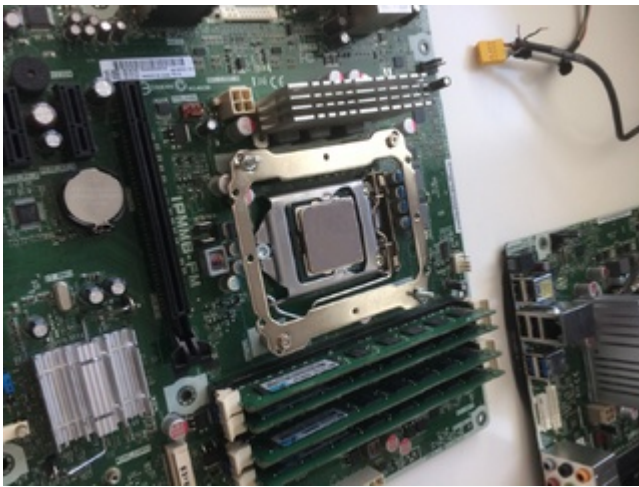
Backpanel: alle USB-Plätze gehen, Line-Out und Line-In gehen. Die restlichen Anschlüsse sind "Deko".

Wie passt das ganze? Um sicherstellen zu können, dass eine Aufrüstbarkeit des Systems erhalten bleibt, wurde kein Kleber verwendet. Alles hält sich quasi selbst. Zwei Abstandhalter aus Gummi (waren einst am Logicboard des Macs)

und das Mainboard klemmen die Anschlüsse fest.

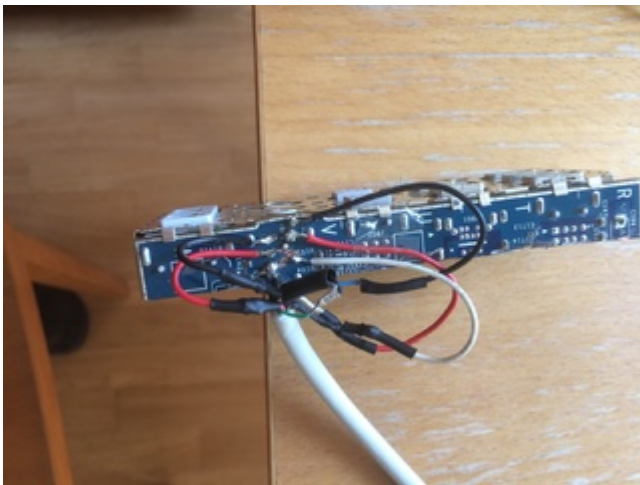
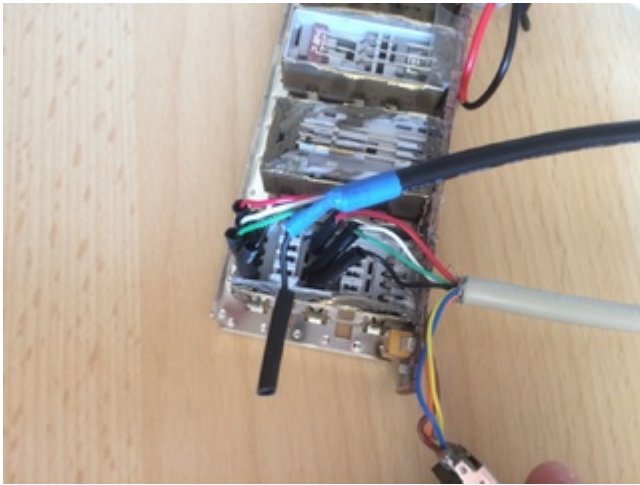


Damit das passt, musste ich die DVI-Ausgänge des Mainboards entfernen. Die standen minimal weiter raus als die Klinkenstecker.



(auf diesem Bild sieht man die ausgelösten DVI-Ausgänge)

Die hinteren Anschlüsse habe ich auf das absolute Minimum gekürzt. Einen USB habe ich angelötet. Die Kabel der anderen zwei Steckplätze sind mit Kabelendhülsen an diese "Metallstifte" befestigt. Schrumpfschlauch sorgt für Isolierung. Angeschlossen sind die Steckplätze an die internen USB-Stecker



Line-IN und Line-Out wurden auch angelötet. Die Sense-Kontakte sind überbrückt, da alles über den Frontanschluss läuft.

Die Lüfter im CPU-Luftkanal sind pwm-Lüfter und hängen gemeinsam am 4PIN-stecker. So ist gewährleistet, dass vor und hinter dem Kühler gleichmäßig Luft geschoben und gezogen wird. Der Kühler ist ein Thermalright Macho Rev. B

Der obere Lüfter ist an den 3Pin-Anschluß des Mainboards angeschlossen, der original den hinteren Lüfter antrieb.

Ursprünglich wollte ich alle Lüfter in die Mac-Lüfterrahmen setzen, ist aber sehr aufwendig, weshalb ich das nur beim hinteren Lüfter gemacht habe.



Damit das ganze passt, musste der hintere Rahmen etwas bearbeitet werden, da die Mainboardanschlüsse im Weg waren.



So sieht das ganze dann eingebaut aus.

Die Hot-swap-Funktion der Festplatten ist funktionstüchtig. Corsair bietet ja glücklicherweise passendes Material. Schacht 1 ist mit einer SSD für MacOS, Schacht 2 aktuell eine HDD mit Win10. Schacht 3 = HDD als Datengrab. Schacht 4 hat keinen Träger und keinen Anschluss. Da ich die HDD hören kann, soll das noch weg 😄 WIN10 soll auch auf eine SSD und die Daten-HDD soll in Schacht 4 auf Gebrauch warten und dann in Nr 3 gesteckt werden. Die soll letztlich nur dann Töne von sich geben, wenn es unbedingt sein muss.

DVD-Laufwerk ist vorhanden, aktuell aber nicht angeschlossen, weil ich es nicht brauche.



so sieht das ganze von hinten aus.



und so von innen.

Was man noch machen könnte? sollte es im Sommer der CPU zu warm werden, könnte man noch einen dritten Lüfter vor den Kühler setzen.

Das Mainboard bietet einen Mini-PCIe-Platz. Da könnte eine Wlan/BT-Combokarte rein. Mit einer Wlan-Karte habe ich das schon getestet. Funktioniert. Die original Antennen habe ich deshalb ja im Gehäuse gelassen. 😊

Beitrag von „Nordel“ vom 20. Mai 2020, 19:14

Minimales Update: Das Netzteil hat mir keine Ruhe gelassen. Ich habe es ausgebaut und die Lötstellen noch einmal neu gemacht, jetzt mit Schrumpfschlauch.

Update 2: 2 Betriebssysteme - 2 SSDs. Ich habe mich wieder für für Crucial MX500 entschieden.

Beitrag von „bumbuy“ vom 20. Mai 2020, 20:47

[Nordel](#) Hast du das Front-USB mit obigem Pin-out so hinbekommen? Da gab es mal eine Korrektur. Pin 10 unten war dabei nicht belegt.

Beitrag von „Nordel“ vom 20. Mai 2020, 22:27

Ja, Front-USB läuft bei mir. Den Outer-Ground musst du ignorieren, dann geht es.