

Erledigt

mini-ITX Hackintosh (MacMiniHacki)

Beitrag von „schluden“ vom 7. April 2016, 18:24

Edit: neues zum Thema in diesem Post

[mini-ITX Hackintosh \(MacMiniHacki\)](#)

Spoiler anzeigen

Vorworte

Ich werde versuchen, mein Projekt hier mit eurer Hilfe zu verwirklichen. Dabei, so viel wie es nur geht dokumentieren, um am Ende ein ansprechendes How-To zu erstellen.

Zunächst möchte ich mit euch meine Hardware abstimmen. Vielleicht könnte das an der einen oder anderen Stelle Probleme machen. Aber meine Ziele sind dabei, wie ihr sehen werdet keine exotischen.

Doch nun zum wesentlichen.

Hardware

- Mainboard [ASROCK Z97E-ITX/ac](#)
- CPU [i3 4370](#)
- CPUFAN [Silverstone Argon AR06](#)
- RAM 16GB (Hersteller/Frequenz/Latenz noch diskussionswürdig)
- Grafikkarte [Gigabyte GTX 950 Windforce](#)

[*]edit Speicher [256GB TRANSCEND MTS400 M.2 2242 SSD](#) (OSX Install) besser: Samsung EVO SSD

[*]Speicher 128GB Kingston SSD[*]Speicher 1TB WD HDD

- Gehäuse [SilverStone RAVEN Z SST-RVZ02B](#)
- PSU [300 Watt be quiet! SFX Power 2 80+ Bronze](#)
- Monitor ein alter Benq ohne Full-HD - soll noch etwas besseres nächstes Jahr folgen

Fragen zur Hardware

"Warum nimmst du dieses und jene Bauteil? Was hast du dir dabei gedacht?"

Zum Mainboard

Das ASROCK Board fand ich in der Liste von Tonys Buyers Guide. Daher nehme ich stark an, dass es OOB mit Hackintosh zu betreiben ist. Wenn dem nicht so ist, dann sprechen wir gerne darüber. Es hat einen aktuellen Z97 Chipsatz und eine Menge aktueller Schnittstellen (z.B. M.2) an Bord. Außerdem die geniale Größe. Es soll ein miniITX System werden.

CPU

Stromsparend, relativ günstig, für meine Zwecke ausreichend. Welche Zwecke es werden sollen, kommt alles noch

CPUFAN

Auswahl ist bei diesem, da bedingt durch das schmale Gehäuse nur Lüfter mit einer maximalen Bauhöhe von 58mm physikalisch Platz nehmen können.

RAM

ASROCK begrenzt die supporteten RAM Hersteller auf A-DATA, G-Skill, GEIL, Apacer, Corsair, Kingston, Team und KLEVV ([QUELLE](#))

Ich habe absolut keinen Schimmer, welcher da mit welcher Frequenz/Latenz etc.pp. am besten ist. Mein Focus liegt auf OOB - kein OC, kein getune. Sondern solide und zuverlässig.

Grafikkarte

wie bei der CPU: Stromsparend, relativ günstig, für meine Zwecke ausreichend.

Speicher

~~edit Das MACOS soll meinen Vorstellungen nach möglichst auf die M.2 SSD. Hierbei fällt die Wahl auf den Transcend Speicher, da das Mainboard bauartbedingt nur M.2 Riegel mit einer maximalen Länge von 48mm zulässt. Außerdem befindet sich der Speicher auch auf der Support Liste ([QUELLE](#))~~

MACOS auf die Samsung EVO SSD

Auf der 128GB kommt Win7

Auf der 1TB Platte ist anderes Zeugs (Urlaubsfotos, Spiele, Filme, Dokumente etc.) Diese Platte

soll möglichst auf beiden Systemen (WIN7 & MACOS) zu bearbeiten sein.

Gehäuse, PSU, Monitor

Da brauche ich nicht viel zu sagen. Ersteres ist ja geschmackssache. Netzteil brauch bei der Hardware ja kein Monster sein, und Monitor..... ja der stinkt mich schon lange an... 😄

Kompromisse bei der Hardware

Ich möchte hier keine in Stein gemeißelten Fakten aufzählen. Nur meine Vorstellung. Dabei ist mir neben Energieeffizienz der Hardware und Preis auch die Kompatibilität wichtig. Stichwort OOB.

Zum Beispiel: Ich habe nun vielfach gelesen, dass die R9 270x OOB läuft. Ich möchte sie aber nicht verbauen, da sie mir zu teuer und zu Energiehungrig ist.

Aber wenn mein Vorschlag der Graka nur mit Frickelei läuft, dann bin ich selbstverständlich offen für ein ähnliches Pendant, das dann easy-going zum Laufen gebracht werden kann.

~~edit **Stichwort M.2 Speicher**, darauf möchte ich jedoch meine Wahl belassen. Der Grund sind 2-Zahlen und 3-Buchstaben: 32GB/s~~ 😄

Stichwort Mainboard. edit Das Gigabyte [GA-Z97N-WIFI](#) ist auch ein miniITX Board. Dieses käme unter Umständen auch in Frage. Jedoch hat dieses leider leider kein M.2 Slot. Gerne würde ich mir diesen M.2 Slot offen halten, irgendwann darauf zurückgreifen. Aber im Notfall (d.h. wenn das ASROCK partout Probleme macht) nehme ich das Gigabyte Board. Da bin ich nicht beratungsresistent, aber experimentierfreudig.

Ziele und Erwartungshaltung

Am allerwichtigsten ist mir, dass das System vollintegriert läuft. So nah wie möglich an einem echten Mac, mit iMessage, Facetime, Airdrop etc.

Ich werde hauptsächlich das System für Office und surfen benutzen wollen. Außerdem noch als Ausgangsbasis für eventuelle weitere Projekte und Spielereien. Hauptsache erst einmal ein stabiles System haben.

Dabei hoffe ich, dass meine Auswahl der Hardware so weit es geht OOB funktioniert. Ich bin natürlich noch für Vorschläge offen.

Auf der Win7 Platte werde ich gerne mal ein paar Stunden über Steam spielen, oder andere Windows Programme ausführen.

Ich habe nicht die Absicht, Video- oder professionelle Bildbearbeitung zu betreiben.

Also wie wir sehen, keine Performancelastigen Anwendungen, sondern der ganz normale Alltag



Beitrag von „Brumbaer“ vom 7. April 2016, 19:11

Viel Spass mit deinem System.

[Besserwisser ein]

Das von die gewählte Laufwerk wird allerdings deine Erwartungen nicht erfüllen.

Es verwendet die SATA Schnittstelle, nicht PCIE und somit kann man rund 550MB/s (laut Spec im System weniger) statt bis zu 2GB/s beim Schreiben und Lesen erwarten.

Das von die gewählte Laufwerk ist mit 560M/s und 160MB/s spezifiziert, ist im Schreiben also nochmals langsamer als die maximal mögliche SATA Geschwindigkeit es erlauben würde.

Ausser der Bau-Größe fällt mir nichts ein was speziell für dieses Laufwerk spricht - sie ist eine normale SSD nur auf einer Platine.

Mit 4 Lanes ist die Rohübertragungsrate auf dem PCIe Bus nicht 32GB/s sondern 32Gb/s.

[Besserwisser aus]

Beitrag von „schluden“ vom 7. April 2016, 21:05

Okay. Im Ernst. Das wusste ich nicht. Daher vielen Dank.

Habe gerade sehr lange nach eine M.2 SSD mit PCIe Protokoll gesucht, die die kleine Baugröße hat. Nichts gefunden. Dann fällt das wohl flach.

Sehr schade. Aber dann sind wir ja wieder flexibler in der Hardwareauswahl geworden.

Beitrag von „Metalhead“ vom 7. April 2016, 21:15

Wieso nimmst du nicht einfach 2 SSD's? Auf einer OS X und auf der anderen Winblöd welche sich dann beim Booten auswählen lassen.

Beitrag von „schluden“ vom 7. April 2016, 21:16

Alles möglich. Danke für eure Ideen.

Beitrag von „Metalhead“ vom 7. April 2016, 21:22

Keine Ursache. Beim Board würde ich, falls es ein miniITX gibt, eher ein Z97 Gigabyte Board nehmen. Gigabyte ist am OS X-Hackintosh Freundlichsten.

Beitrag von „leachimus“ vom 7. April 2016, 22:31

Hallo,

schau dir mal meine Zusammenstellung an. Ich nutze das Vorgängermodell, überlege jedoch es gegen das von dir angegebene zu tauschen. Man kann nämlich beim Vorgängermodell die Backplate nicht im eingebauten Gehäuse tauschen, um einfach mal den Kühlerwechseln zu können. Das soll man jetzt mit dem Nachfolgemodell geändert haben.

Ich nutze eine Wasserkühlung, wobei ich mir mittlerweile nicht mehr sicher bin, ob das so schlau war. Im Idle ist die Kiste bei 35-39 °C. Auch bei Youtube Office und andere kleine Dingen ändert das nicht sonderbar. Sobald man aber ein paar Rechenintensive Aufgaben macht, das muss nur ein Filter auf Foto anwenden sein, geht der gerne mal auf 70°C hoch. Beim Videorenderung sogar über 80 °C. Ob das auf Dauer so gut ist und ob das überhaupt normal ist, bin ich mir net sicher.

Deshalb empfehle ich dir erst mal mit einem Headpipe Kühler und flachem Lüfter. Wäre dann Klasse, wenn du am Ende ein paar Werte liefern könntest. Vielleicht ist für dieses schmale Gehäuse eine Wasserkühlung eher ungeeignet.

Du kannst dich gerne an meine Zusammenstellung orientieren, aber falls eine 2 TB benötigt wird, nimm lieber die Black. Die Green ist ein bisschen lahm und die Zugriffszeiten sind auch net so dolle.

Mit der EVO 840 500GB fährt man ganz gut. Alles reagiert schnell. Natürlich nicht vergleichbar mit einer M.2 SSD, aber es ist vollkommen ausreichend. Das System startet innerhalb 20 Sekunden.

Bei Fragen, einfach Fragen.

Beitrag von „schluden“ vom 8. April 2016, 07:56

Habe jetzt meine Startpost bezüglich der M.2 SSD angepasst, und meine Beschreibung geändert. Soweit danke.

[Zitat von leachimus](#)

Deshalb empfehle ich dir erst mal mit einem Headpipe Kühler und flachem Lüfter

[Genau so einen habe ich bereits in meiner Zusammenstellung aufgelistet.](#)

[Zitat von leachimus](#)

falls eine 2 TB benötigt wird, nimm lieber die Black. Die Green ist ein bisschen lahm und die Zugriffszeiten sind auch net so dolle.

Ist erstmal gar nicht so wichtig. Danke aber.

ein neues Update:

Nach den berechtigten Einwänden von [@Brumbaer](#) bezüglich der M.2 SSD habe ich noch ein paar Tage im Netz recherchiert. Ich bin zum dem Resultat gekommen, dass meine Komponenten in der Haswell Generation *genauso teuer, oder sogar teurer sind*, als die Komponenten für die Skylake Generation.

Nehmen wir zum Beispiel das Mainboard. In der Haswell Generation wäre das Gigabyte GA-Z97n-Wifi optimal. Kostenpunkt 144€. Gleichzeitig kostet das Gigabyte GA-170n-Wifi aus der Skylake Generation 130€.

Oder die CPU: meine ausgewählte i3 4370 (nebenbei bemerkt nicht der Preis/Leistungs Sieger in der i3 Bandbreite) bekommt man für 144€, während die i3 6100 (Preis/Leistungssieger) für 113€ zu bekommen ist.

Als letztes der RAM. DDR3 RAM scheint *auf der gesamten Linie* teurer zu sein als DDR4 RAM. Das versteh mal einer!

Zusätzliches Argument PRO Skylake ist, das Gigabyte GA-1170n-Wifi unterstützt M.2 PCIe SSDs mit einer Anbindung an 4 PCIe Lanes, kann also echte 32GB/s. Die Samsung 950 Pro ist hier meine erste Wahl.

Letztendlich komme ich mit dem Skylake Build genauso teuer wie mit dem Haswell Build. Die M.2 SSD mal ausgenommen.

Frage daher an euch: **würdet ihr mich mit diesem Build unterstützen?** Ich habe noch keine Hackintosh Erfahrung. Aber ich habe schon erfolgreich OS x 10.6.8 in der Virtual Box installiert.

Noch eine Frage: Auf dem Gigabyte Board ist eine miniPCIe Wifi/BT4.0 Karte verbaut. Kann ich diese **problemlos mit [dieser original Apple Karte](#) austauschen?** Oder funzt das nicht so einfach?

LG,
schluden