

Erledigt

Kleines Home-Freizeitsystem

Beitrag von „kuckkuck“ vom 13. November 2016, 16:25

Ich wollte euch nur kurz ein geplantes neues System vorstellen und schauen ob der ein oder andere von euch noch besonders gute Geistesblitze hat für tolle weitere Gadgets oder Komponenten mit besserer Leistung 😊

Ich werde demnächst einen neuen Hacky bauen im ITX Format. Klein, leise, schnell aber nur ausgelegt für Storage Management, Browsen, Office und Fotos. 550€ werde ich in die Hand nehmen und versuchen das beste daraus zu machen mit Hardware die möglichst lange hält 👍 Ozmosis ist bei mir auf jedem System Pflicht und besonders dieses System soll nicht zum experimentieren da sein, sondern sobald es einmal läuft, benutzt werde wie ein echter Mac.

Folgendes ist der Plan:

Gehäuse: [Raijintek Metis](#) - angenehme gröÙe, schönes Design und erinnert irgendwie an Apple 😊

Mainboard: [ASRock H97M-ITX/ac](#) - sehr großer Bios Chip wodurch Ozmosis voll mit allen Add-Ons passt, Interne USB 3.0 Anschlüsse, schneller Boot und Mini-PCIe Anschluss

CPU: [i5-4460](#) natürlich etwas viel Power für die Aufgaben, aber das Ding soll länger halten und nicht an Performance Problemen leiden

GPU: HD 4600 reicht vollkommen für den Aufgabenbereich und wird sicherlich gute Dienste leisten

RAM: [8 gb Teamgroup Elite](#) sind drin bei dem Budget und sollten denke ich ausreichen

HDDs: 2x Seagate 3,5" bereits vorhanden

SSD: Die neue [OCZ ti100](#) für den nötigen Speed mit lesen 550MB/s und schreiben: 530MB/s

PSU: Da in das Gehäuse eigentlich nicht alle Festplatten reinpassen, muss ich eine dazwischen mogeln. Deswegen habe ich an ein SFX PSU gedacht. Konkret das [SilverStone Streiter 300W](#) welches größtenteils passiv läuft, vorallem wenn keine großen Verbraucher eingebaut sind...

CPU-Kühler: Z.B einfach ein [Raijintek Ereboss Core Edition](#) welcher dann ohne Fan laufen wird. Für die nötige Luftbewegung im Case sorgt dann als Intake...

Fan: ...ein [BeQuiet Silent Wings 3](#). Über weitere Fans denk ich dann nochmal nach wenn ich sehen kann wie heiß die CPU wird.

Continuity ist auch wichtig weshalb der Plan folgender ist: Ich ersetze die verbaute Intel Wifi Card durch eine [bcm94360cd](#). Da diese 4 Antennen braucht, ergänze ich die zwei verfügbaren vom Mainboard mit [2 internen Antennen](#). Dadurch sollte das Problem hoffentlich auch gelöst sein... Ich bin gespannt 😊

Was sagt ihr? Noch irgendwelche Verbesserungen oder Ideen? 😎

Beitrag von „Fredde2209“ vom 13. November 2016, 16:37

Ein tolles Projekt! Aber die DSDT und das Bios... wirklich vorzüglich 🐝🤔👍

Beitrag von „jboeren“ vom 13. November 2016, 16:52

Sehr interessantes Projekt! Dein Plan gefällt mir!

Beitrag von „derHackfan“ vom 13. November 2016, 17:32

Da bin ich auch schon ganz gespannt wie die Möhre laufen wird. 👍

Beitrag von „biggasnake“ vom 13. November 2016, 17:48

Ich bleib auch dran, sehr interessant 👍

Beitrag von „YogiBear“ vom 13. November 2016, 17:55

Hallo [@kuckkuck](#)

da selbst ein Metis hier stehen habe, merke ich gleich mal ein wenig rum 😊

- Du willst den Hecklüfter einblasen lassen und die erwärmte Luft mit dem Netzteil Lüfter hinausbefördern? Mache ich genauso, doch sollte es ein ATX-NT denn sonst hast du einen Spalt am NT-Auschnitt des Gehäuses mit der Folge, dass du dort Frischluft anziehst... -->

<http://geizhals.de/be-quiet-pu...260-a1454801.html?hloc=de>

- 2x 3,5" HDD und 1x 2,5" SSD? Das Metis hat je eine Montagemöglichkeit für 3,5" im Boden und unter dem Deckel. Die 2,5" SSD passt hinter das Mainboardtray oder lässt sich an jeder anderen Fläche mit doppelseitigen Klebeband befestigen. Die Dinger wiegen nichts und überstehen auch geklebt grobe Stöße beim Transport. Bevor sich die SSD löst, hätten die HDDs im Gehäuse einen Headcrash...

- Das Metis ist ein Vollalugehäuse, dh. im Sinne eines Faradayschen Käfigs abgeschirmt. Mit den beiden internen Laptopantennen wirst du also die Sende-/Empfangsleistung nicht verbessern. Da alle Außenflächen aus Alu bestehen, gibt es keinen Kunstbereich um mit den Antennen zu tricken (vgl. die Kunststoffstreifen an Smartphones). Imho wäre daher ein PCIe-Adapter für die Apple-Wlan-Karte besser. Wobei in deiner Zusammenstellung der benötigte mPCIe zu Apple-Kontaktleistenadapter ohnehin fehlt. -->

<http://www.ebay.de/itm/BCM9436...t%3D1%26sd%3D261635888535> (oder vergleichbar)

- Zwar ist der BIOS-Chip des H97M-ITX/ac mit 8MB genauso groß wie bei den Z-Schwesterbrettern, aber beim H-Chipsatz gibt es noch andere Beschränkungen hinsichtlich Ozmosis. Da könnte [@griven](#) vielleicht genaueres sagen?

Beitrag von „griven“ vom 13. November 2016, 18:30

Ist an der Stelle nur eine Frage der Größe sprich wenn der ROM genug Platz hat passt es auch rein 😊

Als proof of concept entsprechendes Bios im Anhang. Die DSDT lässt sich bei den ASROCK Boards nicht wieder in den ROM befördern daher als einzelne Datei dabei (fehlerbereinigt und mit AudioID 1 ausgestattet damit gleich mit AppleALC losgelegt werden kann).

Beitrag von „Fredde2209“ vom 13. November 2016, 18:35

Du bist zu spät, alter! 😄 ich hatte ihm beides bereits geliefert, da wusstest du noch gar nichts von dem Projekt 😊 sorry ...

Beitrag von „griven“ vom 13. November 2016, 18:36

Phhhh dann macht man sowas aber öffentlich...
Dafür ist meins mit Liebe und Sternenstaub gemacht und so...

Beitrag von „Fredde2209“ vom 13. November 2016, 18:39

[Zitat von Fredde2209](#)

Ein tolles Projekt! Aber die DSDT und das Bios... wirklich vorzüglich

Damit wollte ich genau das bezwecken aber es hat wohl nicht so geklappt wie erwartet...

Beitrag von „kuckkuck“ vom 16. November 2016, 11:38

Danke für eure Rückmeldungen! Hier meine Antworten, vorallem an den lieben Herrn [@YogiBear](#) 👍

"Du willst den Hecklüfter einblasen lassen und die erwärmte Luft mit dem Netzteil Lüfter hinausbefördern?"

-Ja, das ist der Plan. Da ich ein semi passives Netzteil verwenden will, um db runterzuschrauben, wird es nicht ganz so funktionieren. Der Spalt der am SFX Netzteil NT Ausschnitt sein wird, ist hier garnicht schlecht, da der Überdruck der im Case entsteht über dieses Loch, sowie weitere Löcher im Case ausgeglichen werden kann. Dementsprechend wird keine Luft von diesem Spalt ins case kommen, sondern nur dort herausbefördert werden.

"Das Metis hat je eine Montagemöglichkeit für 3,5" im Boden und unter dem Deckel"

-Ist das so? Das wäre ja geil denn bisher habe ich nur von der oberen Montagemöglichkeit gelesen. Demnach wäre unten nur Platz für SSDs. Wenn unten aber auch eine HDD reinpasst, würde das meine Platzprobleme lösen 👍

"Da alle Außenflächen aus Alu bestehen, gibt es keinen Kunstbereich um mit den Antennen zu tricken"

-Die Idee ist, die 80cm langen (innen) Antennen, durch einen Lüftungsschlitz nach außen laufen zu lassen und zB vorne unter dem Case zu verstauen. Dort sind sie dann also auf der anderen Seite des Alus und sollte ihren Dienst machen können - hoffe ich zumindest 😊

"Wobei in deiner Zusammenstellung der benötigte mPCIe zu Apple-Kontaktleistenadapter ohnehin fehlt"

-Danke fürs erinnern! Den hätte ich fast vergessen. Ich werde mal dieses Exemplar ausprobieren: <http://www.ebay.de/itm/New-PCI...c2ec7c:g:Us0AAOSwv0tU9q2u> Weißt du zufällig wie das USB Kabel für die 3.0 Version heißt? Unter USB_d findet man nichts 🤔

"Zwar ist der BIOS-Chip des H97M-ITX/ac mit 8MB genauso groß wie bei den Z-Schwesterbrettern, aber beim H-Chipsatz gibt es noch andere Beschränkungen"

-Der BIOS chip des H97M-ITX/ac ist sogar um einiges größer als der des Z97E-ITX/ac, wodurch hier alles bis auf VoodooHDA und wie von Griven beschrieben die DSDT reinpasst. VoodooHDA verwende ich aber natürlich nicht und die DSDT habe ich auch lieber in der EFI 😊

Im Prinzip wäre das Z97E-ITX/ac echt toll gewesen, aber man kann es einfach nirgendwo kaufen. Keine Chance, ich habe es einfach nicht gefunden... Schade. Ich denke die Variante mit einer Broadcom Karte und dem H97M sollte aber auch ganz komfortabel werden. Ich bin selber mal gespannt was aus meinen theoretischen Plänen sich bewahrheitet!

Danke für euer Feedback 🐸

Beitrag von „giules“ vom 16. November 2016, 11:58

Hört sich alles sehr spannend an, obwohl ich eher der Gigabyte Fan bin!

Zumal Apfel ja einige Boards bei Gigabyte hat fertigen lassen...

Aber ich lasse mich überraschen und drücke dir die Däumchen inkl. der dicken Onkels!

So go on young Jedi Knight, force will be with you!

Beitrag von „YogiBear“ vom 16. November 2016, 12:59

Die zweite Montagemöglichkeit für 3,5" Laufwerke im Boden ist beim Metis nirgendwo dokumentiert, aber zumindest bei meinem Exemplar definitiv vorhanden.

Beitrag von „kuckkuck“ vom 16. November 2016, 13:31

Geil! Das freut mich  Dann werde ich vielleicht doch zu einem semi passiven ATX Netzteil greifen... Oder was sagt ihr? Semi passiv SFX oder ATX?

Beitrag von „kuckkuck“ vom 2. Dezember 2016, 07:36

So inzwischen ist alles da bis auf die innen Antennen. WLAN Karte und Adapter sind auch da, nur auf dem Bild nicht drauf... Heute gehts ans basteln 

Beitrag von „crusadegt“ vom 2. Dezember 2016, 08:07

Sehr Nice ! Viel Erfolg und ganz viel Spaß damit 

Beitrag von „derHackfan“ vom 2. Dezember 2016, 09:40



Bis jetzt schaut das schon mal sehr gut aus, noch mehr Bilder bitte ...

Beitrag von „Fredde2209“ vom 2. Dezember 2016, 13:34

Schick schick 😊 Viel Spaß beim aufbauen (gehabt?)!

Beitrag von „YogiBear“ vom 2. Dezember 2016, 13:46

Auf jeden Fall solltest du den Kühler VOR dem Mainboardeinbau anbringen oder über zusätzliche Fingergelenke nachdenken. Die Demontage des Deckels ist recht einfach und erhöht den Bewegungsspielraum deutlich - um mal meine Erfahrungen mit dem Metis zum Besten zu geben 😊

Beitrag von „kuckkuck“ vom 15. Januar 2017, 01:48

Update und Post Installation:

Bevor das ganze System in den Showroom kommt gibt es noch ein zwei Sachen von denen ich hier noch erzählen wollte, bzw bei denen ich noch offene Fragen habe. 😊

Das System ist inzwischen zusammengebaut aber noch nicht komplett im Einsatz. Der Zusammenbau ging problemlos und platztechnisch hat alles super geklappt. Die beiden zusätzlichen Antennen haben gepasst und ich konnte sie super durch 2 Löcher an der Unterseite nach vorne direkt unters Case verlegen.

Beim ersten Boot war die Lautstärke direkt positiv auffallend. Dadurch dass sich nur ein Lüfter mit 400 rpm dreht, war sogar der benutzte 10 Jahre alte 4:3 Bildschirm lauter als der PC 😊

Das Bios hat immer relativ lange gebraucht um über den Splashscreen hinweg zu kommen. Das hat mich etwas gewundert aber ich habe es erstmal ignoriert. Im BIOS wurde alles richtig erkannt, auch die WLAN Karte und so konnte ich mich direkt an die Installation wagen.

Diese war leider etwas holprig.

-Zuerst blieb die Installation immer bei XHCI Fehlern hängen. Einstellungen zu den USB Ports im BIOS und das Testen an anderen Ports brachten hier keine Veränderung.

-Dann habe ich das ganze im Safe Modus probiert indem ich in die com.apple.boot.plist ein -x geschrieben habe. Keine Veränderung

-Über einen Stick habe ich dann eine EFI mit defaults.plist eingebunden. Auf dieser war ebenfalls USBInjectAll.kext und eine DSDT von Fredde

-Nach mehreren erfolglosen Versuchen viel mir dann auf, dass das -x noch in der boot.plist stand und das Laden der Kexte verhinderte. Zudem wollte die DSDT nicht so recht.

-Als das -x dann entfernt war (was übrigens nicht über die Shell ging) gab es zwar keine XHCI Errors mehr, dafür aber einzelne HS Ports die immer wieder aktiviert und deaktiviert wurden. Nach und nach habe ich diese in eine uiaexcludelist für USBInjectAll geschrieben

-Nächstes Problem war dann Waiting for DSMOS was ich durch Aktualisieren der FakeSMC und das Verändern der Memory der HD4600 beheben konnte

-Im Installationsmenu stellte sich dann heraus das mein InstallStick anscheinend beschädigt wäre weshalb ich ihn komplett neu erstellen musste

-Als OS X dann irgendwann endlich installiert war, wollte die WLAN Karte nicht. Aber bevor ich dem Problem irgendwie nachgehen konnte gab es 2 Neustarts später anscheinend so extreme Probleme mit der Festplatte und OSX, dass nicht einmal mehr die Recovery die Macintosh Partition oder Formatierung erkennen konnte. Ich musste die komplette Installation wieder löschen und MacOS nochmals installieren.

-Die EFI auf dem Stick und alle Dateien waren ja Gott sei Dank noch da, weshalb Sierra sich dann wirklich halbwegs gut installieren ließ

-Plötzlich wollte dann der PC garnicht mehr hochfahren. Das BIOS hing ewig im SplashScreen.



Ich habe für 2 Tage aufgegeben und gesucht. Bis ich die WLAN Karte zog und plötzlich das BIOS schneller war als je zuvor. So schnell das der SplashScreen schon fast nicht mehr angezeigt wurde. Seitdem läuft OS X wieder. Aber das Projekt ist noch lange nicht in der Zielgerade...

Ihr seht es war nicht wirklich einfach. Jetzt läuft Sierra aber endlich. Ein paar Dinge gibt es aber noch.

1. Der Sound funktioniert noch nicht. Eine Layout ID muss in der DSDT gesetzt werden
2. Der Hackintosh fährt nicht komplett herunter und die USB Ports haben nicht genug Power
3. Beide Sachen betreffen die DSDT. Aber diese will nicht so recht. Ich habe 2 verschiedene komplett gepatchte DSDTs von Fredde und 1 leicht gepatchte sowie 1 komplett gepatchte DSDT von mir probiert. Mit keiner einzigen von ihnen wollte der Hacky booten. Der Verbose Modus sagt "PCI Configuration begin" aber in keinem der Fälle bringt npci=0x2000 / 3000 oder

Spielereien mit der IOPCIFamily irgendwas. Vielleicht könntest du [@al6042](#) es nochmal probieren, da hast ja meistens ein paar Ideen 😊 Die Original DSDT aus dem Bios ist unten angehängt, vielleicht hast du ja Magic Patching Skills 😄

4. Die Wlan Karte ist ein Mysterium. ABER sie funktioniert inzwischen!

Nachdem die Karte den Boot des PCs komplett verhindert hatte, zog ich sie und ließ sie abgezogen. Sobald sie verbunden war, war das BIOS extrem langsam, dafür funktionierte WLAN, aber kein Bluetooth. Letztendlich bin ich auf die Lösung gekommen und sie macht keinerlei Sinn.

Eigentlich ist das kleine extra Kabel am Converter ja dazu da, dass Bluetooth funktioniert. Durch Zufall zog ich das Kabel irgendwann und siehe da: Das Bios ist wieder schnell, bluetooth funktioniert seitdem, Airdrop funktioniert, Es gibt keine USB Probleme beim Boot mehr und OS X bootet schneller. Kann mir das irgendwer erklären? Eigentlich sollte es doch genau anders herum sein? 😞 Die Wlan Karte ist also ohne das extra Kabel komplett funktionstüchtig und sobald das Kabel angesteckt ist wird der ganze Hacky instabil?!? 🤔

5. Ich benutze derzeit ein HDMI auf VGA Converter um ein VGA Display zu verwenden. Leider treten immer wieder sporadisch Horden von Ameisen auf. Ihr wisst was ich meine, Schneesturm, Bildrauschen... Das ganze geht entweder sofort wieder weg, oder lässt sich nur durch ab und anstecken des VGA Kabels beheben, wobei es aber häufig nach 10 Sekunden direkt wieder kommt. In ganz hartnäckigen Fällen hilft nur ein Neustart des PCs.

Viel Text, Viel passiert, Viel Interesse, Viel Hilfe nötig 😊 Ich bin mal gespannt wie sich das Projekt entwickelt, denn eigentlich läuft der PC inzwischen sehr schön leise, ist schön anzusehen und legt eine ordentliche Geschwindigkeit an den Tag. Aber so schnell werf ich die Flinte sicherlich nicht ins Korn. Vielleicht hat ja der ein oder andere ein paar Gedanken zu meinem Text 👍

Mfg euer treuer Eierwerfer

System Specs

Beitrag von „al6042“ vom 15. Januar 2017, 02:04

Hey...

Das schaue ich mir natürlich gerne an, würde dich aber bitten eine IOREG-Datei dazu zu legen... 😊

Beitrag von „kuckkuck“ vom 16. Januar 2017, 17:04

Danke! IOREG Dump ist im Anhang 😊👍

Beitrag von „al6042“ vom 16. Januar 2017, 22:32

Dann versuche es doch mal mit beiliegender DSDT... 😊

Beitrag von „kuckkuck“ vom 19. Januar 2017, 21:32

Geil! Sie funktioniert, der Rechner bootet schonmal! 🥰 Phänomenal! Sound will noch nicht so ganz, hat jemand gerade eine original Apple HDA da für Sierra 10.12.2 16C68?

Beitrag von „al6042“ vom 19. Januar 2017, 22:02

Cooler Sache... 😊
Versuche es doch mal mit beiliegender Version...

Beitrag von „kuckkuck“ vom 19. Januar 2017, 22:05

Danke! Aber aus irgendeinem Grund lässt sich das Paket nicht entdecken (entpacken). Geht es da nur mir so? 😞

Beitrag von „Fredde2209“ vom 19. Januar 2017, 22:08

Was zum Teufel willst du denn entdecken? 😏

Beitrag von „kuckkuck“ vom 19. Januar 2017, 22:09

Gantße Welt entdecken... Entpacken soll das natürlich heißen 👍 🍏 @al6042 könntest du es vielleicht nochmal komprimieren und neu hochladen? 😞

Beitrag von „al6042“ vom 19. Januar 2017, 23:04

Wüst...

Versuche es mal damit:

https://hackintosh-forum.de/dr...5461234_AppleHDA.kext.zip

Beitrag von „crazycreator“ vom 21. Januar 2017, 10:37

[Zitat von kuckkuck](#)

4. Die Wlan Karte ist ein Mysterium. ABER sie funktioniert inzwischen!

Nachdem die Karte den Boot des PCs komplett verhindert hatte, zog ich sie und ließ sie abgezogen. Sobald sie verbunden war, war das BIOS extrem langsam, dafür funktionierte WLAN, aber kein Bluetooth. Letztendlich bin ich auf die Lösung gekommen und sie macht keinerlei Sinn.

Eigentlich ist das kleine extra Kabel am Converter ja dazu da, dass Bluetooth

funktioniert. Durch Zufall zog ich das Kabel irgendwann und siehe da: Das Bios ist wieder schnell, bluetooth funktioniert seitdem, Airdrop funktioniert, Es gibt keine USB Probleme beim Boot mehr und OS X bootet schneller. Kann mir das irgendwer erklären? Eigentlich sollte es doch genau anders herum sein? 😞🗺 Die Wlan Karte ist also ohne das extra Kabel komplett funktionstüchtig und sobald das Kabel angesteckt ist wird der ganze Hacky instabil?!? 🤔

Genau das gleiche Problem hatte ich beim Start mit der Karte auch. Bei mir ist sie jetzt so:



angeschlossen.

Wie man sieht OHNE die Power Leitung die überall (I-Net) und auch vom Hersteller (Anleitung) empfohlen wird. Das einzige was mir negativ auffällt: Nach einem Neustart dauert es ziemlich lange bis ich die MagicMaus bewegen kann. Das Bluetooth-Icon zeigt solange auch einen Fehler/Keine Verbindung an. Nach ca. 20 Sekunden geht es dann aber klaglos und auch über Tage/Wochen stabil ... Bis zum nächsten Neustart halt.

Beitrag von „kuckkuck“ vom 26. Januar 2017, 15:40

Also der Neustart ist bei mir kein Problem bezüglich den 20 sek... Komisch ist es trotzdem 😄
Funktioniert bei dir Continuity einwandfrei? Ich konnte es bisher nicht wirklich ans laufen bringen 😞
Airdrop ist super...

Beitrag von „crazycreator“ vom 26. Januar 2017, 15:57

Funktioniert seit Sierra mit zeitlichen Einschränkungen. Soll heißen:

Die iCloud Tabs Synchronisation vom Safari zwischen macOS <-> iOS funktioniert zwar, aber manchmal dauert es Stunden. Wenn ich auf dem Handy Safari öffne wird es aber sofort links am Dock (macOS) angezeigt.

Telefonie: Mit dem Mac anrufen geht einwandfrei ... Ankommende Anrufe am Mac annehmen schlägt meistens fehl.

Beitrag von „kuckkuck“ vom 26. Januar 2017, 16:19

Hast du das Continuity Activation Tool benutzt?

Beitrag von „crazycreator“ vom 26. Januar 2017, 16:48

Nein, habe ich nicht

Beitrag von „kuckkuck“ vom 26. Januar 2017, 17:39

Interesting 😄

Funktioniert denn Handoff? Also bearbeiten eines Dokument aufm Hacky und direkt anschließendes Bearbeiten auf einem iPhone aus dem Home Bildschirm heraus...

Beitrag von „crazycreator“ vom 26. Januar 2017, 19:25

das hab' ich noch nicht probiert ... aber wenn ich auf dem iPhone eine sms schreibe kann ich direkt in nachrichten auf dem mac weiterschreiben

Beitrag von „kuckkuck“ vom 2. Februar 2017, 16:59

Also anscheinend hat unser Problem mit der Pin Belegung des USB Kabels zutun. Das d+ Kabel welches mit dem Adapter mitgeliefert wird hat 3 Pins. Diese haben natürlich jeweils einen bestimmten Zweck. Bei manchen Motherboards sind jetzt die Pins am Motherboard anders verlegt. Dementsprechend muss man die Pins in dem beigelegten Kabel verändern, was ganz einfach durch umstecken gehen soll.

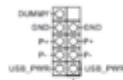
Aus dem Manual des Motherboard lässt sich herauslesen, welcher Pin am Mobo welchen Job erledigt.

Der mitgelieferte Adapter hat folgende Zuordnung:

- der rote Pin ist für USB D+
- der schwarze Pin ist für USB D-

Wenn man sich jetzt zum Beispiel das Manual des Asrock H97M-ITX/ac ansieht, findet man folgendes:

USB 2.0 Header
(9-pin USB_3_4)
(see p.11, No. 9)



Besides two USB 2.0 ports on the I/O panel, there is one header on this motherboard. This USB 2.0 header can support two ports.

So wie ich das sehe, muss der erste Pin jetzt an einen der *USB_PWR*, der zweite Pin muss an einen der *P+*, und der dritte Pin an einen der *P-* Anschlüsse.

Dementsprechend muss ich jetzt also das mitgelieferte Kabel umsortieren. Ich werde es mal versuchen und dann berichten 🤔👍