

**Erledigt**

## **Bericht HP-Probook 440 G6 - mit Clover-Ordner**

**Beitrag von „RenStad“ vom 23. Februar 2020, 22:45**

**Hallo an Alle - wie versprochen, hier nachfolgend mein Bericht, mit der Bitte um Hilfe**

**Update - 23.02.2020 - So wie es aussieht, läuft nun alles.**

Es soll ein HP-Probook 440-G6 mit MacOS Catalina zum laufen gebracht werden, dies aber möglichst ohne im eigentlichen Betriebssystem herum zu ändern. Soweit bin ich dank Eurer vielen Beiträge und Hilfestellungen hier ganz gut durch gekommen. ~~Noch gibt es aber Probleme mit der internen Grafik, die trotz aller Versuche nach wie vor zwar richtig erkannt, jedoch mit nur 7 MB Speicher angezeigt wird und so die Grafikbeschleunigung fehlt.~~

~~Vielleicht hat jemand eine Idee? (unten dazu mehr)~~

Unabhängig davon, wie bin ich vorgegangen:

### **1. Vorbereitung**

Zunächst habe ich dem Gerät neue RAM-Riegel, eine größere SSD und eine SATA SDD verbaut, sowie die interne WLAN-Bluetooth-Karte gegen eine DM-1830 auf Empfehlung von DSM2 ausgetauscht. Danach ergibt sich folgende Konfiguration:

*Intel Core i5-8265U, Intel UHD Graphics 620, DDR4-2400 16 GB, M.2 NVMe Samsung 970 Evo mit 500 GB, SATA-SSD mit 480 GB, Realtek RTL811, WLAN + Bluetooth mit DM-1830. HD-Kamera, Mikrofon, Anschlüsse: (2 USB 3.1, 1 USB 3.1 Type C, 1 USB 2.0, 1 HDMI 1.4b, 1 Ethernet 1Gb, 1 Audio),*

Nach dem alles verbaut war, habe ich die üblichen Einstellungen im Bios angepasst:

- Fastboot - disable,
- Securityboot - disable
- VTx und VTd - disable
- Intel SGX - disable
- TPM (Trusted Plattform Modul) - disable
- DPTF - disable
- Wake-on-LAN - disable

## 2. **Installation**

Für die Installation habe ich mir mit TINU - wie hier vielfach beschrieben - einen Install-Stick erstellt, dann einen halbwegs lauffähigen EFI-Ordner in die von TINU erstellte leere EFI-Partition kopiert. Den EFI-Ordner habe ich mit nach zahlreichem Lesen hier im Forum selbst zusammengestellt. Das heißt, die nötigen (vermuteten) Kexts zusammengesucht und so die Ordner gefüllt. Irgendwann hatte ich einen EFI-Ordner und eine Config, mit der ich installieren konnte.

## 3. **Nach der Installation**

Nach der Installation habe ich durch viel probieren und wieder Lesen und wieder probieren den EFI-Ordner und die Config „feinjustiert“ und weiter ergänzt. Und siehe da, Stück für Stück kamen weitere Funktionen dazu. Dabei habe ich mir soweit wie möglich alle Änderungen am Cover-Ordner dokumentiert, so dass ich möglichst später noch nachverfolgen konnte, warum nun wieder etwas anderes nicht funktionierte. Die Kexts sollten jetzt alle aktuell sein und ich hoffe meine Config enthält nicht soviel Müll. Auf die gleiche Weise habe ich das Patchen der DSDT dokumentiert und nach einander den Erfolg oder Misserfolg getestet. Die DSDT habe ich mit MaciASL wie folgt gepatcht: Fehler auskommentiert, GFX0 to IPGU -Patch, Replace-Names-Patch und Laptop-Audio 3 - Patch, Voodoo-Patch für das Trackpad und - da leider nichts passendes für die Batterieanzeige gefunden - den Bereich manuell gepatcht. Hier gab mir [grt](#) den richtigen Impuls. Der daraus entstandene Clover-Ordner entspricht dem angefügten Stand.

Mit diesem Ordner habe ich vorsorglich die Installation von MacOS wiederholt. Einfach nur, um sicher zu sein, dass mein zahlreichen Versuche nicht doch irgendetwas am System verändert haben.

## 4. **Fazit und wo brauche ich Eure Hilfe**

Mit dem angefügten Clover-Ordner funktioniert schon recht viel:

- Das Geräte boote fast fehlerfrei (so weit ich das selbst auf einen Video sehen kann).

Was funktioniert:

- WLAN, Bluetooth, Ethernet
- Grafik UHD-620 funktioniert mit 1536MB
- Hintergrundbeleuchtung
- alle Funktionstasten
- Monitor am USB-C-Anschluß
- Monitor am HDMI-Anschluß
- Sound, Mikrofon
- Trackpad mit allen Gesten
- Kamera
- Airdrop und Handoff

Sleepmodus muss noch ausführlich getestet werden, scheint jedoch zu funktionieren.

Soweit bin ich schon einmal zu Frieden. Allerdings bleibt eine Frage offen. **Bei meinen zahlreichen Tests hatte ich einmal gesehen, dass die Grafik mit 2048 MB angezeigt wurde. Wie kann ich den Wert ändern, sofern dies überhaupt Sinn macht?**

Für Interessierte, stelle ich den Clover-Ordner gern zur Verfügung.

Update 07/2020:

neuer EFI-Ordner läuft mit Catalina 15.5. Enthält auch weitere Device/Properties-Einträge für eine nahezu vollständige PCI-Liste.

Manche Kexts sind bewusst nicht die neuesten, weil neue Kexts manchmal auch Probleme machen. Mit dieser Version läuft alles. Da der erste Ordner mehr als 200-mal herunter geladen wurde, werde ich den Ordner von Zeit zu Zeit aktualisieren. Nicht vergessen, die Seriennummern anzupassen.

---

### **Beitrag von „grt“ vom 24. Februar 2020, 08:26**

bzgl. der Grafik wird ein Patch im Bereich Clover > Devices > Properties (unten den Reiter anklicken) drin gewesen sein. Bin am Handy, kann ich nachher genau nachgucken.

Ob der sinnvoll ist, kann ich nicht sagen. Mein nur-igpu-quasidesktop hat den nicht, eins meiner Hackbooks hatte ihn (ich glaub das T440s), laufen tun beide, abheben tut der Laptop aber nicht...

Der Patch kann auch in die DSDT, bzw. in den Bereich igpu/gfx0 der betreffenden SSDT.

Würde vorschlagen, wir gucken uns das beim nächsten Stammtisch mal an, und schauen, ob wir nicht besser die ganze DSDT-Bearbeitung in eine SSDT verfrachten.

---

### **Beitrag von „RenStad“ vom 24. Februar 2020, 16:06**

Ja das ist richtig, ich habe für die Grafik in der Config unter Device Properties mit Layout und Geräte-ID eingetragen. Bis dahin hatte ich die Grafik ohne Beschleunigung mit nur 7MB.

Aber das hat auch Zeit - wir können uns das gern beim nächsten Stammtisch ansehen.

P.S. Ändere mal bitte gelegentlich den 19.02. in Deiner Signatur..

---

### **Beitrag von „grt“ vom 24. Februar 2020, 16:07**

[Zitat von RenStad](#)

P.S. Ändere mal bitte gelegentlich den 19.02. in Deiner Signatur..

sofort und danke 😊

und erledigt..

---

### **Beitrag von „g-force“ vom 24. Februar 2020, 16:12**

[Zitat von RenStad](#)

Für die Installation habe ich mir mit TINU - wie hier vielfach beschrieben - einen Install-Stick erstellt, dann die EFI-Partion erzeugt.

Das ist nicht ganz richtig beschrieben. TINU erzeugt die EFI-Partition automatisch selber - aber diese ist leer, muß also befüllt werden. Es gibt sogar die Funktion, daß TINU eine bestehende EFI in diese Partition kopiert.

---

### **Beitrag von „RenStad“ vom 24. Februar 2020, 16:38**

Danke für den Hinweis. Du hast natürlich recht. Ich habe die Partition natürlich nicht erzeugt, sondern "*den zuvor halbwegs lauffähigen EFI-Ordner in die von TINU erzeugte EFI-Partition des Sticks kopiert*". Dies ist die bessere Formulierung.

Auch wenn es für die Erstellung eines Install-Stick doch reichlich allgemeine Anleitungen gibt, möchte ich hier nicht falsch verstanden werden und habe die Formulierung oben angepasst. Mir ging es in der Hauptsache um dieses Gerät.

---

### **Beitrag von „g-force“ vom 24. Februar 2020, 17:08**

Das war auch tatsächlich nur eine kleine Kritik an der Formulierung.

Ich finde es toll, daß Du hier einen detaillierten Bericht zu deinem Hackintosh-Projekt schreibst.

Dies hilft sicher anderen Usern, ihr Projekt zu optimieren.

Dank dafür! 🤗

---

### **Beitrag von „Nerdintosh“ vom 12. Juni 2020, 09:49**

Guten Morgen,

habe das Probook 450 G6, bei mir zeigt er mit dem hier hochgeladenen Clover-Ordner die Installation nicht an. Bin momentan Ratlos.

---

### **Beitrag von „g-force“ vom 12. Juni 2020, 13:30**

Wie hast Du denn den Install-Stick erstellt?

---

### **Beitrag von „master\_mace“ vom 17. Juni 2020, 11:42**

@[RenStad](#)

Danke für deinen ausführlichen Bericht!

Ich bin selber beim Überlegen mir ein HP 440 G6 zu ordern und daraus einen Hackintosh zu machen.

Kannst du deine Erfahrungen der letzten Monate mit dem Gerät mit uns teilen?

Wie läuft der Sleepmodus?

---

### **Beitrag von „Steviethetv“ vom 18. Juni 2020, 05:57**

Hallo, Ich nutze Google Translate. Vielen Dank, RenStad. Ihre harte Arbeit hat es mir ermöglicht, mein Probook 440 g6 in ein voll funktionsfähiges Macbook umzuwandeln. Alles außer dem SD-Kartenleser funktioniert einwandfrei, einschließlich HDMI-, Audio- und Sleepmode. Keine Probleme in den letzten 2 Wochen des täglichen Gebrauchs.

---

### **Beitrag von „RenStad“ vom 26. Juni 2020, 18:49**

ich kann mich [Steviethetv](#) nur anschließen. Auch bei mir funktioniert alles. Sleepmodus läuft perfekt, schläft ein, wie eingestellt, auch beim zuklappen. Zum Aufwecken aufklappen oder Einschaltknopf drücken. Ansonsten alles prima Touchpad läuft mit allen Gesten und sehr flüssig, Batterieanzeige nach DSDT-Patch. Bin

---

### **Beitrag von „Steviethetv“ vom 27. Juni 2020, 16:59**

[RenStad](#). Hier ist eine Kopie meiner config.plist, die ich geändert habe. Es zeigt 2048 MB für Video. Lassen Sie mich wissen, ob es für Sie funktioniert. HDMI und HDMI Audio Funktioniert einwandfrei.

---

### **Beitrag von „Tardar“ vom 2. Juli 2020, 16:29**

bitte löschen - danke

---

### **Beitrag von „RenStad“ vom 3. Juli 2020, 00:30**

@[StevietheTV](#) danke, ich teste die config, gelegentlich.

---

### **Beitrag von „Tardar“ vom 14. November 2020, 14:15**

[RenStad](#) Hast du den USB C Port mit einer externen Festplatte ans laufen bekommen ?

---

### **Beitrag von „RenStad“ vom 14. November 2020, 14:59**

[Tardar](#) Ja, USC-C-Port funktioniert.

---

### **Beitrag von „StevietheTV“ vom 9. Dezember 2020, 03:26**

[RenStad](#) Ich habe erfolgreich einen Opencore-Boot für mein Probook 440 G6 mit MacOS Big Sur zusammengestellt. Es funktioniert auch für Catalina. Alles außer SD-Kartenleser funktioniert.

Bitte testen Sie und sehen Sie, ob es für Sie funktioniert.

---

## **Beitrag von „RenStad“ vom 14. Dezember 2020, 20:23**

[Steviethetv](#) Vielen Dank für Deine Arbeit.

Ich bin mit dem HP Probook inzwischen (Mitte November) auch auf OpenCore (0.6.3) umgestiegen und habe BigSur installiert. Offenbar haben wir uns beinahe gleichzeitig an die selbe Arbeit gemacht und waren wohl beide erfolgreich. Klasse! Mit meinem Ordner läuft alles problemlos. Nun habe ich Deinen OC-Ordner mal getestet. Es läuft auf den ersten Blick genauso problemlos. Dein Start-Menü gefällt mir. Mal sehen, ob ich das übernehme.

So wie es aussieht, hast Du als WLAN-Karte die DW-1530 verbaut. Die wollte ich auch mal testen, hatte die 1830 drin und war nicht so ganz zufrieden. Inzwischen habe ich eine Original-Apple-Karte eingebaut. Ich betreibe diese mit einem flexiblen Adapter

[https://www.amazon.de/gp/produ...tle\\_o02\\_s00?ie=UTF8&psc=1](https://www.amazon.de/gp/produ...tle_o02_s00?ie=UTF8&psc=1)

Ursprünglich war ich neugierig, ob das überhaupt funktioniert und habe den Adapter zum Test eingebaut und mir eine AppleWLAN-Karte besorgt. Der Test war so erfolgreich, dass ich das Ding gleich fest eingebaut habe. War etwas schwierig einen geeigneten Platz zu finden, aber letztlich fand sich noch eine Lücke. Die Karte läuft natürlich ohne Kexts. Seitdem habe ich keine Probleme mehr, das Probook mit dem iPhone zu verbinden. Reichweite und Stabilität haben sich deutlich verbessert, wie auch alle Funktionen, wo Bluetooth und WLAN gleichzeitig benötigt werden.

Ich hatte jetzt nicht die Zeit unsere beiden Ordner bis ins Detail zu vergleichen. Vieles scheint ähnlich. Was gleich auffällt ist, dass Du im SMBIOS den MacBookPro15,2 ausgewählt hast. Ich hatte damals mit Clover immer wieder zwischen MacBookPro15,4 und 15,2 hin- und her gewechselt, war mir nie ganz sicher, welche Auswahl die bessere ist. Bin dann beim 15,4 hängen geblieben. Beim Wechsel auf OpenCore habe ich die Auswahl übernommen. Ich konnte jetzt keinen Unterschied feststellen, behalte das aber mal im Kopf.

Ich hänge meinen Ordner auch mal an.

Beste Grüße

---

**Beitrag von „Tardar“ vom 15. Dezember 2020, 11:23**

USB-C funktioniert bei mir leider noch nicht.

Was habt ihr getan, damit es funktioniert?

Laden funktioniert - normal.

Allerdings werden keine Festplatten etc erkannt, die ich am USB C Port anschließe.

Danke Euch und viele Grüße

---

**Beitrag von „RenStad“ vom 16. Dezember 2020, 20:23**

also hier funktionieren alle USB-Ports. hast du mal einen der beiden OC-Ordner bei Dir getestet? Ansonsten einmal mit dem Hackintool USB-Kext erstellen.

---

**Beitrag von „Tardar“ vom 16. Dezember 2020, 20:28**

Hi [RenStad](#)

Das habe ich gemacht (eigenen usb Kext erstellt) - allerdings hat das hackintool bei dem usb c Port nicht reagiert - weder ihn angezeigt noch ein angeschlossenes Gerät erkannt.

kann das evtl. noch ein BIOS Setting sein?

Einen von Euren Ordnern habe ich noch nicht getestet, weil bislang sonst alles recht gut läuft.

---

### **Beitrag von „RenStad“ vom 17. Dezember 2020, 17:19**

Versuch doch mal zum Test ein Boot mit Linux und prüfe, ob dort der USB-Port erkannt wird. Wenn er dort auch nicht erkannt wird, stimmt irgendetwas mit Deinem Rechner nicht, wenn er erkannt wird, können wir weitersuchen. Bei mir funktioniert er problemlos mit allen möglichen Geräten.

---

### **Beitrag von „Tardar“ vom 17. Dezember 2020, 20:42**

Habe nun mal ein Linux mit Gebooted.

Dort wird mir die externe Platte angezeigt.

Das schaut zumindest schonmal gut aus.

Jetzt ist nur die Frage, warum das Hackintool den Port nicht erkennt.

Fehlt mir noch ein Zusatzkext für JMICRON?

Unter dem Namen wurde mir die Platte per USB C angeschlossen unter Linux angezeigt.

---

## Beitrag von „RenStad“ vom 18. Dezember 2020, 19:25

Wie testest Du Deinen Port? Hast Du einen echten USB-C-Stick oder testest Du mit einem Adapter? Hast Du mal andere USB-C-Geräte getestet? Und hast Du mal das Festplattendienstprogramm aufgerufen und geprüft, ob dort der Stick angezeigt wird?

Wenn Du das gleiche Gerät hast (HP Probook 440 G6) sollte Deine USB-Ports mit meinem OC-Ordner alle erkannt werden.

Test doch mal mit meiner EFI oder die von @Steviethetv. Wenn Du meine nimmst, bedenke dass ich eine Apple WLAN-Karte drin habe, die ohne Kexts in der EFI auskommt. Vermutlich hast Du eine andere Bluetooth und WLAN-Karte. Aber zum Testen Deines USB-C-Ports reicht es ja erst einmal. Beachte, dass ich sogar noch den UsbinjectAll.kext drin habe. USB-Portlinit sollte bei HP-Notebook erst einmal keine große Rolle spielen.

USB-C ist bei mir SS04.