

**Erledigt**

## Clover/drivers/UEFI - wie erkennen, welche Treiber benötigt werden?

**Beitrag von „g-force“ vom 5. Dezember 2019, 12:30**

Wie und wo kann ich erkennen, welche der im Clover liegenden Treiber wirklich benötigt und geladen werden?

Bei Kexten geht das einfach über den Kextupdater/Systembericht - aber wie kann ich das bei "drivers" erkennen, ob ich unnötigen Ballast im Clover habe?

---

**Beitrag von „anonymous\_writer“ vom 5. Dezember 2019, 15:27**

Indem du minimal reduzierst.

Hier meine Konfiguration:



Die ROT markierten sind nur nötig wenn du Filevault verwendest.

Der Blaue ist voraussichtlich auch überflüssig. Jedenfalls startet das System auch ohne.

Der Grüne wird nur für einen Installationsstick benötigt.

Gelb ist Startsound von Clover und daher auch nicht nötig.

Dann bleiben auf meinem System nur noch zwei wirklich wichtige Treiber womit das System bei mir auch startet und läuft.

---

### **Beitrag von „g-force“ vom 5. Dezember 2019, 17:06**

Vielen Dank für die Hilfe!

Ich habe es auch so versucht, quasi per Ausschluß-Verfahren, bin aber nicht wirklich weitergekommen.

Daher meine Idee, zu kontrollieren, welche Treiber wirklich geladen werden.

---

### **Beitrag von „anonymous\_writer“ vom 5. Dezember 2019, 17:23**

Welche EFI-Treiber erfolgreich geladen wurden siehst du an der preboot.log. Die Frage ist dann immer noch ob die auch wirklich benötigt werden.

```
- driver needs connecting
Loading OsxAptioFixDrv-64.efi status=Success
Loading OsxFatBinaryDrv-64.efi status=Success
Loading PartitionDxe-64.efi status=Success
- driver needs connecting
```

---

### **Beitrag von „karacho“ vom 5. Dezember 2019, 18:59**

Als ich noch clover benutzte, hatte ich nur noch 3 Treiber drin. ApfsDriverLoader.efi, AptioMemoryFix.efi und SMCHelper.efi, wobei letztere evtl auch nicht gebraucht wurde.

---

**Beitrag von „al6042“ vom 5. Dezember 2019, 19:00**

Der SMCHelper gehört zum FakeSMC und wird benötigt... 😊

---

**Beitrag von „anonymous\_writer“ vom 5. Dezember 2019, 19:01**

Ist aber ein Killer für Nutzer von [VirtualSMC](#).

---

**Beitrag von „karacho“ vom 5. Dezember 2019, 19:09**

[al6042](#) Da bin ich mir nicht so sicher, ob die nicht auch nur gebraucht wird, wenn man FileVault benutzt. In OC habe ich sie jedenfalls nicht im Driver Ordner. (Ich benutze auch in OC den fakesmc.kext mit den Plugins, weil ich damit mehr Output im Hwmonitor bekomme).

---

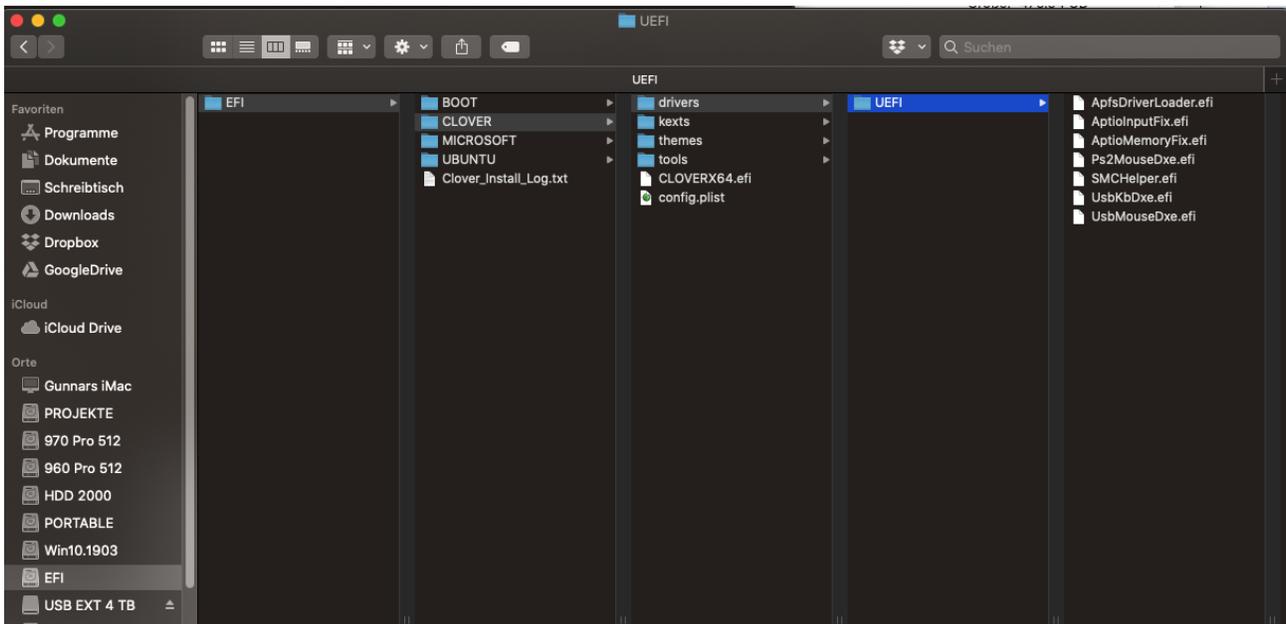
**Beitrag von „al6042“ vom 5. Dezember 2019, 19:12**

Ich kann mich an Clover-Situationen erinnern, bei denen der EFI-Treiber existenziell wichtig war.

---

**Beitrag von „g-force“ vom 5. Dezember 2019, 19:19**

Bei mir sieht es momentan so aus:



Ich frage mich, ob ich das alles brauche.

---

### Beitrag von „karacho“ vom 5. Dezember 2019, 19:25

Mit welchem Board benutzt du diese Treiber? [g-force](#)

---

### Beitrag von „al6042“ vom 5. Dezember 2019, 19:28

Nutzt du eine PS2-Maus/-Tastatur?

Wenn nicht, können folgende Treiber raus:

AptioInputFix, Ps2MouseDxe, UsbKbDxe und UsbMouseDxe....

Die letzten beiden habe ich nie benötigt...

Teste das aber erstmal, in dem du die Datei-Erweiterungen zu ".e\_i" umbenennst...

---

### **Beitrag von „anonymous\_writer“ vom 5. Dezember 2019, 19:30**

AptioInputFix ist für FileVault 2 wenn genutzt.

Mein Clover EFI-Driver Ordner vom Zenbook mit FileVault Verschlüsselung sieht seit heute so aus:

ApfsDriverLoader.efi

AppleGenericInput.efi

AppleUISupport.efi

Fat.efi

HFSPPlus.efi

OcQuirks.efi

FwRuntimeServices.efi

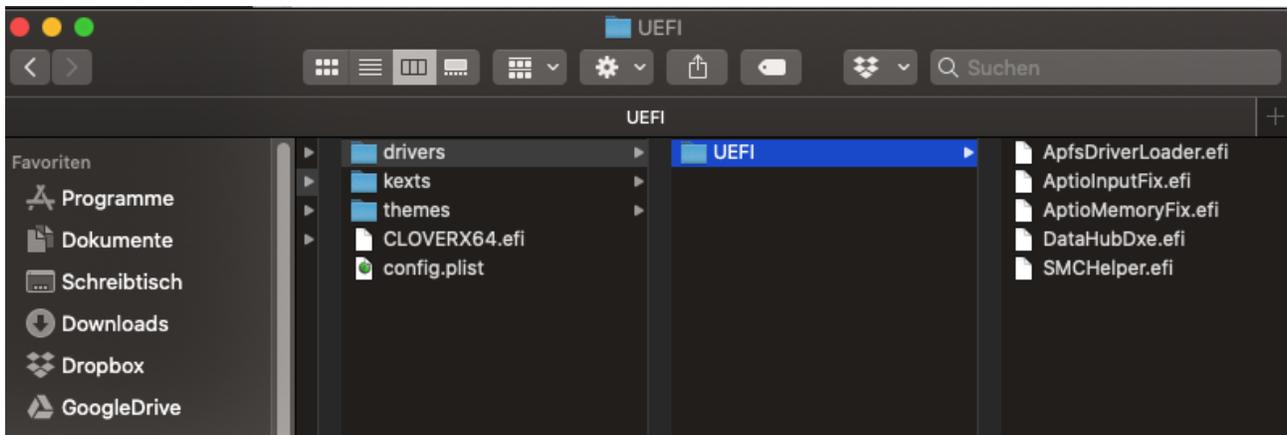
VirtualSmc.efi

---

### **Beitrag von „g-force“ vom 5. Dezember 2019, 19:43**

Ich habe für möglichen Ausfall des USB-Keyboards immernoch eine alte Tastatur dran, aber die habe ich ewig nicht gebraucht.

Ich habe jetzt nochmal abgespeckt:



Ich verspüre keine Nachteile, Vorteile (schnellerer Start) allerdings auch nicht.

---

### **Beitrag von „anonymous\_writer“ vom 5. Dezember 2019, 19:45**

Für schneller Starten hilft der Wechsel auf OpenCore etwas.

Ansonsten sieht dein Ordner so Top aus.

---

### **Beitrag von „g-force“ vom 5. Dezember 2019, 19:49**

Naja, ich bin bei 18-20 Sekunden beim Kaltstart, da will ich mal nicht meckern.

An OpenCore habe ich mich noch nicht ran getraut, habe ich noch nicht ganz verstanden.

---

### **Beitrag von „anonymous\_writer“ vom 5. Dezember 2019, 20:05**

Wenn möchtest kannst das testen. Ist noch nicht OC, aber bereits ein Teil davon was die Boot Quirks angeht mit ähnlichen Eigenschaften und Einstellungen.

<https://github.com/ReddestDream/OcQuirks>

---

### **Beitrag von „g-force“ vom 5. Dezember 2019, 20:13**

Ich möchte nochmal auf die ursprüngliche Frage zurückkommen:

Wie kann ich erkennen, welche Treiber von macOS geladen wurden?

---

### **Beitrag von „al6042“ vom 5. Dezember 2019, 20:20**

Das siehst du im Clover Boot.log...

Das kannst du per Clover Configurator für den jeweils letzten Boot als Text-Datei darstellen, bzw. auch exportieren lassen.

Darin wird einiges an spannenden Details gezeigt, z.B. auch das erfolgreiche Laden der .efi-Dateien und welche es genau sind.

---

### **Beitrag von „karacho“ vom 5. Dezember 2019, 20:25**

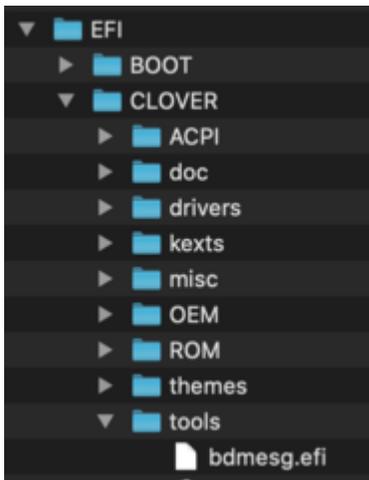
Bin mir nicht ganz sicher, aber wird das nicht auch im Terminal per bdmmsg angezeigt? Die Ausgabe könnte etwas lang werden, daher

Code

1. bdmmsg > Desktop/out.txt
- 

### **Beitrag von „al6042“ vom 5. Dezember 2019, 20:28**

bdmesg kommt mit Clover und ist standardmäßig nicht Bestandteil von macOS.



In einem Clover-betriebenen System wird das wahrscheinlich funktionieren, aber ich, alter, fauler Sack, habe das immer per Clover Configurator gemacht... 😊

---

### Beitrag von „karacho“ vom 5. Dezember 2019, 20:47

Wenn man Clover installiert, landet die bdmesg (und noch einige andere executables) in /usr/local/bin/

---

### Beitrag von „kuckkuck“ vom 5. Dezember 2019, 21:34

BDMESG Output hängt ein wenig vom Bootloader ab, Clover und frühere Versionen von Ozmosis speichern hier mitunter Informationen. Unter OpenCore hilft bdmesg aber eher nicht, OC ist da ziemlich inkognito.

Welche EFI Treiber benötigt werden lässt sich nicht pauschal sagen, genauso wie man zB nicht pauschal sagen kann welche Kexts benötigt werden, es hängt meistens von Hardware und Nutzungszweck (also Software) ab. Es gibt natürlich ein paar Standards, bei Kexts wäre das zumindest VirtualSMC und inzwischen meist auch Lilu, WEG und AppleALC. Bei EFI Treibern ist hier bei halbwegs aktueller HW mindestens ein AptioFix a.k.a AMF, OcQuirks, FwRuntime-Ergänzung... aufzuführen.

Desweiteren will man ein bestimmtes Filesystem nutzen, zB FAT, HFS oder APFS. Die meisten Firmwares supporten bereits FAT (wenn auch teils hart verbugt, siehe Ozm Filesystem Patch oder allgemeines Schreiben auf die EFI zu Bootzeit, Clover und OC umgehen diese Problematik) um EFI Partitionen und darauf befindliche Bootloader von Anfang an lesen zu können, deswegen ist Fat meistens nicht nötig (nur selten bei alten Firmwares oder Bugs, hier aber meist als BIOSPatch, da das dabei implementierte EnhancedFat sonst garnicht benutzt wird. XhciDxe wird benötigt für alte Firmwares die keinen USB 3.0 PCI Support haben.). Da Apple aber ihre boot.efi nicht auf der EFI, sondern im System (also APFS/HFS) speichert, müssen wir ebenfalls zu Bootzeit bereits von diesen Medien lesen können. Dafür der APFS/HFS Treiber (je nach System. Install-USBs sind häufig in HFS, aber können auch andere Formate haben!).

Dann gibt es noch weitere optionale aber teils sinnvolle Treiber wie zB VirtualSMC (SMCHelper bei FakeSMC & Clover), welches nur für FileVault Nutzer zwingend ist, aber auch bei normaler Benutzung für erweiterten SMC Feature Support sorgt (merken wird man das aber nicht).

Für Clover + FileVault Nutzer gibt es noch ein paar weitere Treiber, zB für die GUI (EfiLoginUI) Darstellung (zB AppleUiSupport) oder den Keyboard Support (zB AppleGenericInput) (unter OpenCore und OZ ist das meiste integriert und nicht notwendig). Und als letztes gibt es noch Gimmicks wie AudioDXE, da muss man selber wissen, ob man einen Startsound will, das wird aber keinen Einfluss bis auf PerformanceVerluste beim early Boot haben.

Natürlich gibt es noch etliche weitere Treiber, die sind aber meist stark abhängig von Hardware und Software. Beispielsweise EmuVariable zur Emulation eines NVRams auf Boards mit Firmwares bei denen Apples NVRAM Implementierung nicht OOB funktioniert. Oder NvmExpressDxe zur Aufrüstung älterer Firmwares denen der Support für NVME SSDs firmwareseitig fehlt, PartitionDXE für Legacy Partitionstabellen-Support... und so weiter.

---

## **Beitrag von „macdream“ vom 8. Dezember 2019, 22:54**

[kuckkuck](#)

jetzt hast du das Ganze schon sehr ausführlich beschrieben, aber mir als möchte gern "Clover + FileVault Nutzer" ist immer noch nicht klar welche Treiber denn nun essentiell sind.

Ich habe mich da auf Clover verlassen, aber damit komme ich leider immer nur bis zum Apple Logo...

Siehe auch [hier](#)

---

**Beitrag von „karacho“ vom 9. Dezember 2019, 06:30**

Ich nutze selber kein FileVault, aber ich meine irgendwo gelesen zu haben, für Desktopsysteme ist AppleImageCodec, AppleUITheme und AptioInputFix Essentiell. Bei Laptops anstatt AptioInPutFix der AppleKeyFeeder.

---

**Beitrag von „macdream“ vom 9. Dezember 2019, 08:40**

Guten Morgen,

also nix mit quirks ?

---

**Beitrag von „karacho“ vom 9. Dezember 2019, 08:50**

Wir reden doch hier von Clover. Jedenfalls suggeriert das der Thread Titel.

---

**Beitrag von „timmtomm“ vom 9. Dezember 2019, 09:58**

[macdream](#) [karacho](#) ja aber hier gibt es ja auch etwas Feines ... 😊

<https://github.com/ReddestDream/OcQuirks>

---

**Beitrag von „karacho“ vom 9. Dezember 2019, 10:22**

[timmtomm](#) Das ist jedoch nur ein Ersatz für die Aptiofixes und hauptsächlich für die gedacht, die den 2000free benutzen. Das hat aber nix mit FileVault zu tun, worum es seit Post 24 geht.

---

### **Beitrag von „revunix“ vom 9. Dezember 2019, 10:33**

OcQuirks läuft bei mir auch schon ein paar Tage. Bis jetzt merke ich davon nichts außer das es funktioniert 😊

---

### **Beitrag von „macdream“ vom 9. Dezember 2019, 11:04**

[karacho](#)

ja, FileVault ist das Problem. Aber ich nutze derzeit eben auch QcQuirks weil Aptiofix nicht funktioniert. Wenn ich Aptiofix für FileVault benötigen wird das wohl nix.

So meint ich das.

---

### **Beitrag von „mhaeuser“ vom 9. Dezember 2019, 12:49**

OcQuirks + FwRuntimeServices, AppleUISupport, AppleGenericInput, VirtualSMC und ApfsDriverLoader sollten's eigentlich tun, aber Clover ist Clover. Schau doch mal mit -v nach.

---

### **Beitrag von „macdream“ vom 9. Dezember 2019, 13:30**

nachschauen geht leider nicht, auch mit verbose bleibt er nur beim Apple Logo hängen.

Wo bekomme ich die Apple\* Treiber?

Ok, alles gut. Ich habe es hin bekommen, siehe auch [hier](#)

Danke für eure Hilfe!