

# Anleitung: Sierra auf NVMe SSD installieren (Clover)

Beitrag von „lupotmac“ vom 19. November 2016, 23:00

Hallo zusammen,

da mir eine Anleitung bei meiner Installation von Sierra auf einer NVMe SSD gefehlt hat und deswegen einige Probleme hatte, wollte ich nun Anderen mit ähnlichen Vorhaben diese Schwierigkeiten ersparen und eine Anleitung zur Installation von Sierra auf NVMe SSDs schreiben. 😊

Meine Wichtigste Quelle ist dabei [diese Seite](#), auf der ähnliche Infos zusammen getragen sind, die ich hier nun zusammenfassen und übersetzen möchte.

## 1. Installation vom Bootstick

Ich gehe davon aus, dass Sierra vom Bootstick aus Installiert wird. Unter Sierra werden eine Reihe Patches benötigt, um auf NVMe SSDs zugreifen zu können. Beim Erstellen des Bootsticks für Sierra müssen dazu in Clover die richtigen Patches für Sierra eingetragen werden. Da das 16 PatchToKext- Eintragungen sind empfiehlt es sich, die config.plist mit einem Text- Editor zu öffnen und die Patches einfach per Copy&Paste einzutragen...

Aktuelle Patches findet man auf der oben genannten Seite.

Die Patches beziehen sich auf den Kext mit dem Namen IONVMeFamily.kext, der im fertig installierten Sierra unter /System/Library/Extensions zu finden ist. Allerdings wird dieser beim Booten von der Installationspartition des Bootsticks nicht geladen, d.h. unsere NVMe SSD würde im Installationsprogramm nicht angezeigt werden. Das kann man verhindern. Die einfachste Möglichkeit ist es, den entsprechenden Kext in Clover einfach unter CLOVER/kexts/10.12 zu hinterlegen. Die aktuelle IONVMeFamily.kext aus der Version 10.12.1 findet Ihr im Anhang.

Eine Andere Möglichkeit ist es, den Kext im Installationsprogramm nachträglich zu laden, falls man vergessen hat den Kext vorher einzubinden...

Danach kann man die Installation so ausführen, wie sie in diversen anderen Anleitungen hier beschrieben ist.

## 2. Post- Installation

Nach dem Installieren kann man jetzt den EFI- Ordner im Rahmen der Post-Installation kopieren, die zusätzlich eingebunde IONVMeFamily.kext in Clover bräuchtet Ihr nun nicht mehr. Allerdings besteht ein Problem. Bei einem möglichen Update von Sierra könnte IONVMeFamily.kext verändert werden. Die Folge wären womöglich falsche KextsToPatch Einträge in Clover. Da es so viele Einträge sind, könnten unter Umständen nur einzelne Patches betroffen sein, sodass man falsche Patches nicht sofort bemerken könnte.

Eine Lösung und sehr elegante Variante ist das [NVMe Patching Script von RehabMan](#). Damit kann direkt ein NVMe- Kext erstellen, der alle Patches bereits beinhaltet und somit keine weiteren Clover- Patches nötig sind.

Dazu lädt man sich alle Dateien komplett als .zip herunter. Man hat nun einen Ordner patch-nvme-master. Im Terminal gibt man folgendes ein:

Code

```
1. cd /Pfad/zum/Verzeichnis/patch-nvme-master
```

und danach

Code

1. /Pfad/zum/Verzeichnis/patch-nvme-master/patch\_nvme.sh 10\_12\_1

Je nachdem für welche Sierra Version man den Kext erstellen möchte, schreibt man als Parameter die entsprechende Versionsnummer mit Unterstrichen statt Punkten. Dann sollte ein Kext namens HackrNVMeFamily-10\_12\_1.kext erstellt worden sein.

Dieser Kext wird dann in die EFI Partition wieder nach CLOVER/kexts/10.12 kopiert. Dazu müssen alle alten IONVMeFamily- Patches aus der config.plist gelöscht werden. Zudem muss im System unter System/Library/Extensions die IONVMeFamily.kext entfernt werden.

Danach einen Neustart machen und Sierra sollte wie gewöhnlich von der NVMe SSD booten können.

Ich habe für die Version 10.12.1 mal den fertig gepatchten Kext mit angehängt, den kann man direkt so verwenden.

---

### **Beitrag von „Evolutio“ vom 11. Januar 2017, 23:40**

Vielen dank dafür.

Meine NVM-SSD wird leider auch damit nicht erkannt 😞

Ich habe die in CLOVER/kexts/other geschoben und nicht 10.12 sollte ja keinen Unterschied machen oder?

PS: habe die 10\_12\_1 genommen und in IONVMeFamily.kext umbenannt

Sind wohl zwei Unterschiedliche Dateien und die erste wird wohl gehen..

---

### **Beitrag von „al6042“ vom 11. Januar 2017, 23:47**

Was für eine NVMe SSD hast du denn?

Vielleicht sollte man mal die KextsToPatch-Einträge prüfen.

---

### **Beitrag von „Evolutio“ vom 12. Januar 2017, 00:01**

Das sollte die hier sein: [http://ssd.skhynix.com/ssd/en/about/m\\_2.jsp](http://ssd.skhynix.com/ssd/en/about/m_2.jsp)

Die wird einfach bei der Installation nicht ausgegeben, ich finde lediglich nur meine vom USB-Stick. Auch im Terminal ist mit "diskutil list" nichts zu finden

---

### **Beitrag von „al6042“ vom 12. Januar 2017, 00:13**

Das Problem kenne ich...

Die erwähnten KextsToPatch-Einträge sind sehr umfangreich und beinhalten einen Punkt, an dem in dem benötigten Kext die sogenannte Vendor- und Device-ID der SSD eingesetzt wird. Die musst du erst herausfinden.

Dafür solltest du am besten mit einer Linux LiveCD booten und dort im Terminal den folgenden Befehl ausführen:

Code

1. `lspci -nn > ~/Desktop/Hardware.txt`

Diese Datei kannst du hier dann mal posten und ich bereite die KextsToPatch-Einträge vor, damit du die mit einem einfachen Texteditor, wie z.B. [Textmate](#), in die config.plist einbauen kannst.

### Beitrag von „bananaskin“ vom 12. Januar 2017, 10:29

Hallo zusammen,

ich habe mal eine generelle Frage zu den M.2-SSD`s

wir wollten eine **250GB Samsung 960 Evo M.2 2280 NVMe PCIe 3.0 x4 32Gb/s 3D-NAND TLC Toggle (MZ-V6E250BW)**(123,-Euro)

einbauen, soll auf ein **GA-Z170X-UD3**.

kann man den M.2-Slot direkt benutzen, oder muss man einen Adapter auf PCIe haben, um die ganze Performance auszunutzen?

Es soll auch mit Sierra laufen.

---

### Beitrag von „Evolutio“ vom 12. Januar 2017, 10:30

Hallo,

hier meine Hardware.txt, die Hardware-2.txt ist mit lspci -nnv gemacht worden

Ich glaube die Vendor-ID oder Device-ID ist: 9d03 (Vendor) und 8086 (Device), kann das?

---

### Beitrag von „lupotmac“ vom 12. Januar 2017, 12:52

[@worschdsupp](#): du kannst dierekt den M.2 Slot nehmen dafür ist der ja da 😊

[@Evolutio](#): für die Installation würde ich nicht den HackrKext nehmen, sondern die KextToPatch Einträge in Clover. Je nachdem welche Version Du installierst musst Du die richtigen Einträge einbinden, denn da gibt es teilweise Unterschiede. Die aktuellsten findest Du aber oben im Link in der Anleitung. Dann musst Du, wenn Du im OS X base System bist, dort im Terminal die NVMeFamily.kext manuell laden (leider weiß ich grad den Befehl nicht...) dann solltest Du im Festplattendienstprogramm die SSD angezeigt bekommen.

Den Kext Vorher in den Clover Ordner legen musst Du dann nicht.

---

### **Beitrag von „Evolutio“ vom 12. Januar 2017, 12:56**

Für die Installation verwende ich nicht die "HackrKext". Es ist gar nicht so einfach die richtigen Einträge zu finden. Deswegen sollte ich wohl auch meine Device ID oder Vendor ID raussuchen.

---

### **Beitrag von „al6042“ vom 12. Januar 2017, 20:31**

[@Evolutio](#)

So wie es aussieht, handelt es sich bei deiner Hardware um einen Acer Laptop...

Dieser spricht wohl per SATA mit der SSD, da sich keine Hinweise auf einen dedizierten NVMe-Controller sehen lassen.

Da helfen dann aber auch die KextsToPatch-Einträge nicht...

Versuche es mal mit beiliegendem Kext.

---

### **Beitrag von „bananaskin“ vom 13. Januar 2017, 19:09**

Hallo, ich habe nun die Samsung M.2 NVMe 960 EVO-250GB gekauft.

Diese soll in einem Hacki angeschlossen werden.

Konfiguration ist folgende:

GA-Z97X-UD3H BK

Intel Xeon E3-1231-V3

16GB RAM DDR3

Geforce GTX670

alle OSX-Versionen laufen fehlerfrei (12.2, 11.6, 10.5)

das Problem im Moment... ich finde nicht die SSD-M.2, in der laufenden aktuellen OSX, habe ich den Patch (siehe oben) gemacht,

und einen HackrNVMeFamily-10\_12\_2.kext erstellt, aber darin finde ich nicht die ID der Samsung M.e(144d:a804)

dieser ist in dem Kext-Ordner von Clover auf dem Boot-Stick.  
wenn ich den kext in meine laufende 10.12.2 einbaue, gibt es einen Panik.  
kann mir bitte einer unter die "Arme greifen" und etwas Licht ins Dunkle zu bringen.  
Ziel ist es Sierra 10.12.2 darauf zu installieren, und davon zu booten, per Clover versteht sich.

Ig  
Harry

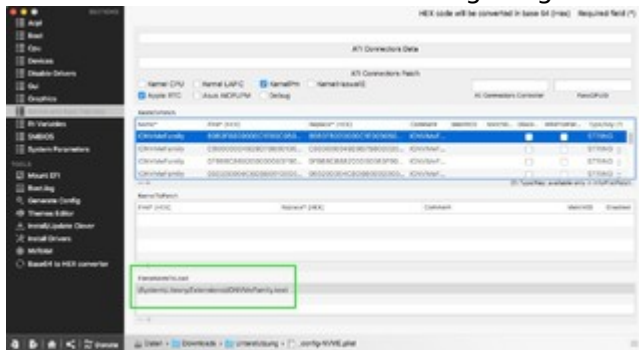
---

## Beitrag von „al6042“ vom 13. Januar 2017, 21:59

Das mit dem dedizierten Kext ist deswegen ein Problem, da er meistens eben diese Vendor-/Device-ID mit einer anderen überschreibt.  
Hatte die Situation hier auch und bin einfach auf die KextsToPatch-Einträge umgesattelt.  
Dabei kann man die Änderung der Info.plist von "pci144d,a804" auf "pci144d,a802" aussen vor lassen und dann funktioniert es... 😊

Spoiler anzeigen

Wenn du noch bei der eigentlichen Installation bist, muss hier aber der IONVMEFamily.kext in Clover als "ForceKextsToLoad" eingetragen werden:



Achte darauf, dass hier der "Backslash" und nicht der "Slash" als Trennzeichen der Verzeichnisse genutzt wird.

---

## Beitrag von „bananaskin“ vom 13. Januar 2017, 22:43

Hi, würde dann gerne auch Kext-to-patch in die config.plist verwenden, bin noch am Boot-Install-Problem.

an welcher Stelle in der config.plist .....muss ich die ID der Samsung eintragen ???

wie komme ich zu den Einträgen, wie sie in dem Bild zu sehen sind?

---

### Beitrag von „al6042“ vom 13. Januar 2017, 22:49

Mit den obigen KextsToPatch-Einträgen musst du die ID der Samsung garnicht eintragen, da sie bereits in der IONVMeFamily integriert ist... 😊

Die Einträge kannst du sehen, wenn du deine Config.plist mit einem einfachen Editor wie "TextEdit" oder "[TextMate](#)" öffnest.

Darin suchst du nach dem Bereich

Code

1. `<key>KextsToPatch</key>`
2. `<array>`

und packst die Einträge gerade dazu... natürlich nur die Elemente, die innerhalb des Bereichen `<array>` und `</array>` zu sehen sind.

---

### Beitrag von „bananaskin“ vom 13. Januar 2017, 23:52

Hallo, irgendwie bin ich zu "doof" das zu editieren.

wahrscheinlich Syntax-Fehler.... immer wenn ich nach dem editieren nochmals nachprüfe, sind die gemachten Einträge verschwunden... ich mach das mit copy-paste und Text-Mate.

Aber könntest du mir nicht deine config.plist zukommen lassen, bitte....

wäre ne feine Sache....DANKE schon mal

anbei meine bisherige config.plist in Clover

---



**Beitrag von „al6042“ vom 13. Januar 2017, 23:55**

Meine Config.plist wird dir nicht helfen.

Poste lieber deine, ich packe die Daten rein und sage dir im Nachgang, wo das Problem lag.

---

**Beitrag von „bananaskin“ vom 13. Januar 2017, 23:59**

upps, war ich zu langsam

---

**Beitrag von „al6042“ vom 14. Januar 2017, 00:29**

Versuche es mal damit...

Der Haken lag bei dir, dass noch kein einziger KextsToPatch-Eintrag zu finden und somit natürlich das beschriebene Segment

Code

1. `<key>KextsToPatch</key>`
2. `<array>`

noch nicht vorhanden war.

In dem Fall hilft es, im Clover Configurator einen Dummy-Eintrag zu erstellen.

Zum Beispiel:

Comment Test

Name      Test

Find        00

Replace    01

Dann die Datei einmal im Clover Configurator sichern und mit dem Textmate erneut öffnen.

Dann findet man auch das Segment und kann die anderen Einträge entsprechend rein kopieren.

---

## Beitrag von „**bananaskin**“ vom 14. Januar 2017, 01:10

Jeeep, die Installation läuft gerade.....

Wie ist die beste, eleganteste Lösung von NVMe zu booten ?

reicht es diese config.plist in den "neuen erstellten" Clover rein zu kopieren??

vielen lieben Dank schon mal.... das wird noch ne lange Nacht, der Ehrgeiz hat mich jetzt gepackt!!

wie mein Papa schon immer sagte ...geht nicht , gibt`s nicht

### Beitrag von „al6042“ vom 14. Januar 2017, 01:14

😊 Ein weiser Mann... 😊

Jupp... du kannst nach der Installation den kompletten Clover Ordner von der USB-EFI auf die EFI der SSD kopieren und dann diese im BIOS als Boot-Platte auswählen.

Sollte direkt schnurren. 😊

---

### Beitrag von „bananaskin“ vom 14. Januar 2017, 18:15

[@al6042](#), nochmals vielen Dank für die tolle Unterstützung.

Läuft alles zur besten Zufriedenheit...

servus

---

### Beitrag von „al6042“ vom 14. Januar 2017, 18:22

Sauber... 😊

Vielen Dank für die positive Rückmeldung und noch viel Spass mit der Schnitte... 😊

---

### Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 15:11

Danke für den Guide, ganz großer Hackintosh-Noob hier 😊

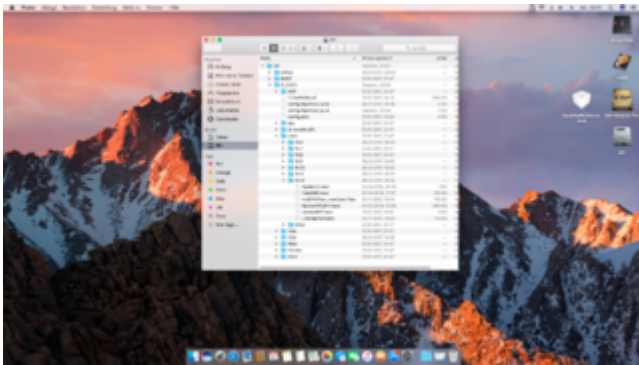
Mal eine grundlegende (und wahrscheinlich recht blöde) Frage:

Zitat

Da das 16 PatchToKext- Eintragungen sind empfiehlt es sich, die config.plist mit einem Text- Editor zu öffnen und die Patches einfach per Copy&Paste einzutragen...

**Beitrag von „derHackfan“ vom 30. Januar 2017, 15:15**

So schaut es z.B. bei mir in der ESP/EFI aus ...



**Beitrag von „Yassine81“ vom 30. Januar 2017, 15:18**

Ich stehe vor dem gleichen Problem. M2 SSD wird vom Stick nicht erkannt beim Installationsprozess und leider komme ich da nicht weiter und weiss nicht wie ich die 16 Patches eintragen kann. Welche 16 sind es überhaupt? 😊

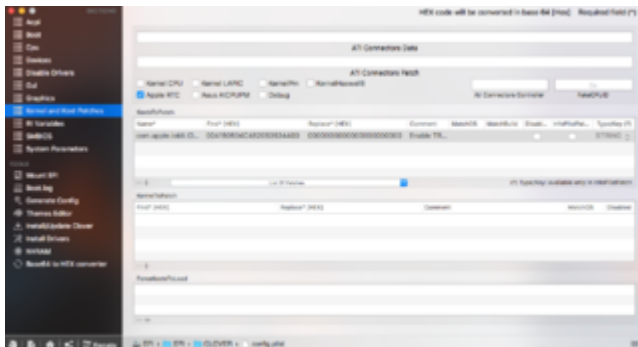
Ich habe ein MacBookAir zur Verfügung, könnte als auch jemand per Teamviewer draufschaauen lassen.

Freue mich über Hilfe.

---

### Beitrag von „derHackfan“ vom 30. Januar 2017, 15:21

Das lässt sich alles bequem mit dem Clover Configurator erledigen (Bsp.: TRIM).



---

### Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 15:35

[Zitat von derHackfan](#)

So schaut es z.B. bei mir in der ESP/EFI aus ...



Nach System/Library/Extensions würde ich nur ungern installieren und nach Library/Extensions überhaupt nicht.

Danke fuer die schnelle Rueckmeldung! In deinem Beispiel sehe ich z.B. config.plist unter ACPI. Es gibt so viele config.plist-Dateien und ich weiss nie auf welche sich bestimmte Anweisungen beziehen...

---

### Beitrag von „crusadegt“ vom 30. Januar 2017, 15:36

Wieso so viele?

Eigentlich gibts nur eine.. Bei [@derHackfan](#) sind es nur mehrer 🤪

Eigentlich sollte einfach eine config.plist im Hauptordner liegen.. Die liegt ja nicht im ACPI Ordner

---

### Beitrag von „derHackfan“ vom 30. Januar 2017, 15:45

Ich stecke die Platte öfter mal um und experimentiere gerne mit AMD und Intel, da brauche ich mehrere config.plist mit verschiedenen SMBIOS Versionen.

Es reicht wenn bei dir eine config.plist vorhanden ist und wenn du mit den Änderungen und Auswirkungen nicht sicher bist, dann machst du dir halt eine zweite.

Dann kann man später im Auswahlmenu von Clover bequem mit der Taste O und dann unter configs seine jeweilige config.plist ansteuern, auch da kann man immer noch Änderungen vornehmen.

---

### **Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 16:32**

Hat jemand eventuelle eine Kopie von IONVMeFamily.kext von 10.12.2? Habe meine Myopie dummerweise "verlegt"

---

### **Beitrag von „derHackfan“ vom 30. Januar 2017, 16:43**

Bitte schön, frisch aus der S/L/E Presse mit einem Hauch von SSD ... 😄

---

### **Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 16:57**

Wow, vielen vielen Dank!!! 😊

Darf ich dich mit noch einer Frage nerven:

1) Habe hier NVMe\_patches\_10\_12\_2.plist vor mir. Stimmt es, dass ich alles zwischen <array><array> kopieren und in meine config.plist auf dem Installations-Stick kopieren muss?

XML

1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <!DOCTYPE plist PUBLIC "-//Apple//DTD PLIST 1.0//EN" "http://www.apple.com/DTDs/PropertyList-1.0.dtd">
3. <plist version="1.0">
4. <dict>

```
5. <key>VanillaMD5</key>
6. <string>c8e0cf366f1d79e70735c9f22b80b5dd</string>
7. <key>PatchedMD5</key>
8. <string>a91961c38012d2abb3cd1589ddc60a23</string>
9. <key>KernelAndKextPatches</key>
10. <dict>
11. <key>KextsToPatch</key>
12. <array>
13. <dict>
14. <key>Comment</key>
15. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#1</string>
16. <key>Disabled</key>
17. <false/>
18. <key>Name</key>
19. <string>IONVMeFamily</string>
20. <key>Find</key>
21. <data>ibP4AgAAweAMBQAQAACJgw==</data>
22. <key>Replace</key>
23. <data>ibP4AgAAweAJBQAQAACJgw==</data>
24. </dict>
25. <dict>
26. <key>Comment</key>
27. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#2</string>
28. <key>Disabled</key>
29. <false/>
30. <key>Name</key>
31. <string>IONVMeFamily</string>
32. <key>Find</key>
33. <data>D7aMiIIAAACD+QwPhTIBAA==</data>
34. <key>Replace</key>
35. <data>D7aMiIIAAACD+QkPhTIBAA==</data>
36. </dict>
37. <dict>
38. <key>Comment</key>
39. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#3</string>
40. <key>Disabled</key>
41. <false/>
42. <key>Name</key>
43. <string>IONVMeFamily</string>
44. <key>Find</key>
45. <data>AMeDpAAAAAQAABli0glSA==</data>
```



46. <key>Replace</key>  
47. <data>AMeDpAAAAACAABli0glSA==</data>  
48. </dict>  
49. <dict>  
50. <key>Comment</key>  
51. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#4</string>  
52. <key>Disabled</key>  
53. <false/>  
54. <key>Name</key>  
55. <string>IONVMeFamily</string>  
56. <key>Find</key>  
57. <data>SYnGTyX2dGFBwecMSWP/vg==</data>  
58. <key>Replace</key>  
59. <data>SYnGTyX2dGFBwecJSWP/vg==</data>  
60. </dict>  
61. <dict>  
62. <key>Comment</key>  
63. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#5</string>  
64. <key>Disabled</key>  
65. <false/>  
66. <key>Name</key>  
67. <string>IONVMeFamily</string>  
68. <key>Find</key>  
69. <data>hv8PAABlwegMD7cPgeH/Dw==</data>  
70. <key>Replace</key>  
71. <data>hv8PAABlwegJD7cPgeH/Dw==</data>  
72. </dict>  
73. <dict>  
74. <key>Comment</key>  
75. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#6\_7</string>  
76. <key>Disabled</key>  
77. <false/>  
78. <key>Name</key>  
79. <string>IONVMeFamily</string>  
80. <key>Find</key>  
81. <data>icGB4f8PAABlAdFlgfn/DwAAAdzs=</data>  
82. <key>Replace</key>  
83. <data>icGB4f8BAABlAdFlgfn/AQAAAdzs=</data>  
84. </dict>  
85. <dict>  
86. <key>Comment</key>

87. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#8</string>  
88. <key>Disabled</key>  
89. <false/>  
90. <key>Name</key>  
91. <string>IONVMeFamily</string>  
92. <key>Find</key>  
93. <data>SYHF/w8AAEnB7QxJiwQkSA==</data>  
94. <key>Replace</key>  
95. <data>SYHF/w8AAEnB7QlJiwQkSA==</data>  
96. </dict>  
97. <dict>  
98. <key>Comment</key>  
99. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#9\_10</string>  
100. <key>Disabled</key>  
101. <false/>  
102. <key>Name</key>  
103. <string>IONVMeFamily</string>  
104. <key>Find</key>  
105. <data>BgIAAEyNuAAQAABMiflIgeEA8P//SYmGGgEAAEmJjiIBAABBvAAQAABJKfQ=</data>  
106. <key>Replace</key>  
107. <data>BgIAAEyNuAACAABMiflIgeEA8P//SYmGGgEAAEmJjiIBAABBvAACAABJKfQ=</data>  
108. </dict>  
109. <dict>  
110. <key>Comment</key>  
111. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#11</string>  
112. <key>Disabled</key>  
113. <false/>  
114. <key>Name</key>  
115. <string>IONVMeFamily</string>  
116. <key>Find</key>  
117. <data>AABJiY4iAQAAAugAQAABIKQ==</data>  
118. <key>Replace</key>  
119. <data>AABJiY4iAQAAAugACAABIKQ==</data>  
120. </dict>  
121. <dict>  
122. <key>Comment</key>  
123. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#12</string>  
124. <key>Disabled</key>  
125. <false/>  
126. <key>Name</key>  
127. <string>IONVMeFamily</string>

128. <key>Find</key>  
129. <data>yAAAAEkp17gAEAAATYskJA==</data>  
130. <key>Replace</key>  
131. <data>yAAAAEkp17gAAgAATYskJA==</data>  
132. </dict>  
133. <dict>  
134. <key>Comment</key>  
135. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#13</string>  
136. <key>Disabled</key>  
137. <false/>  
138. <key>Name</key>  
139. <string>IONVMeFamily</string>  
140. <key>Find</key>  
141. <data>4b+AQBUGTYnWugAQAAABFMQ==</data>  
142. <key>Replace</key>  
143. <data>4b+AQBUGTYnWugACAABFMQ==</data>  
144. </dict>  
145. <dict>  
146. <key>Comment</key>  
147. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#14</string>  
148. <key>Disabled</key>  
149. <false/>  
150. <key>Name</key>  
151. <string>IONVMeFamily</string>  
152. <key>Find</key>  
153. <data>iWTY+EmBxAAQAABJgccA8A==</data>  
154. <key>Replace</key>  
155. <data>iWTY+EmBxAACAABJgccA8A==</data>  
156. </dict>  
157. <dict>  
158. <key>Comment</key>  
159. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#15</string>  
160. <key>Disabled</key>  
161. <false/>  
162. <key>Name</key>  
163. <string>IONVMeFamily</string>  
164. <key>Find</key>  
165. <data>Bf8PAABlwegMZvfB/w8PIQ==</data>  
166. <key>Replace</key>  
167. <data>Bf8PAABlwegJZvfB/w8PIQ==</data>  
168. </dict>

169. <dict>  
170. <key>Comment</key>  
171. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#16</string>  
172. <key>Disabled</key>  
173. <false/>  
174. <key>Name</key>  
175. <string>IONVMeFamily</string>  
176. <key>Find</key>  
177. <data>wellQQ+2wcHgDEQJ0EQJwA==</data>  
178. <key>Replace</key>  
179. <data>wellQQ+2wcHgCUQJ0EQJwA==</data>  
180. </dict>  
181. <dict>  
182. <key>Comment</key>  
183. <string>IONVMeFamily Pike R. Alpha Patch#17</string>  
184. <key>Disabled</key>  
185. <false/>  
186. <key>Name</key>  
187. <string>IONVMeFamily</string>  
188. <key>Find</key>  
189. <data>RYTJD5XAD7bAweAMRAnYRA==</data>  
190. <key>Replace</key>  
191. <data>RYTJD5XAD7bAweAJRAnYRA==</data>  
192. </dict>  
193. </array>  
194. </dict>  
195. </dict>  
196. </plist>

Alles anzeigen

2) Die Datei "ionvmefamily.kext" kopiere ich nach EFI/CLOVER/kexts/Other/, korrekt? Müsste die NVMe danach sichtbar sein oder weißt du zuefaellig, ob für die Samsung 960 Evo noch andere Bedingungen gelten?

Nochmals vielen Dank!!!

### Beitrag von „derHackfan“ vom 30. Januar 2017, 17:02

2.) Den Kext habe ich aus S/L/E und demnach solltest du den da auch wieder einsetzen, am besten mit dem Kext Utility.

1.) Wenn du das sagst, keine Ahnung, ich habe gar keine NVMe SSD. 😄

Btw: Kannst du bitte den Quellcode mal in einen Spoiler schieben, wegen der Übersicht im Thread?



---

### Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 17:04

Klar, mache ich ich. es geht mir aber um den Installer, nicht die Installation. Auf dem USB-Stick gibt es doch keine S/L/E

---

### Beitrag von „derHackfan“ vom 30. Januar 2017, 17:09

Ja, dann nach EFI/Clover/Kexts/10.12 oder Other.

---

### Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 17:32

Habe den Code jetzt mal in meine config.plist auf meinem USB-Stick kopiert, aber leider startet die Installation nicht mehr. Kann jemand eventuell mal gucken, ob ich die Info unter KextToPatches richtig eingefuegt habe oder ansonsten was uebersehen habe?

Ich bin inzwischen ein wenig ratlos, ich schlage mich jetzt schon ein paar Tage mit dem Problem herum, weiss aber nicht, wo ich falsch ansetze...

### **Beitrag von „bananaskin“ vom 30. Januar 2017, 17:39**

Hi, Da ist ja gar nix drinnen....alles leer  
nimm die vom 14.Januar [@al6042](#)

wenn du kext to patch verwendest.... keine geänderte IONVMeFamily.kext

---

### **Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 17:49**

Verwende eine original IONVMeFamily.kext Datei (die von derHackFan), hmmm was habe ich denn jetzt schon wieder gepostet haha..

welche config.plist meinst du denn? Wenn ich auf [@al6042](#) klicke, sehe ich eine Reihe von Posts, aber keinen vom 14. Januar

EDIT: Nvm ich bin ein Volldepp, habe die config.plist gefunden, versuche es mal. Du hast auch IONVMeFamily.kext in Other auf dem Stick verschoben?

---

### **Beitrag von „bananaskin“ vom 30. Januar 2017, 18:02**

NEIN,  
nur die gepatchte config.plist,

lies doch bitte die Posts von al6042 und von mir..... dann geht das ganz einfach

---

### **Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 18:05**

Ja tut mir Leid, ich habe mir inzwischen sonst wie viele Tutorials reingezogen und bin da jetzt ein wenig Durcheinander. Bin da irgendwie zu blöd für...

---

### **Beitrag von „bananaskin“ vom 30. Januar 2017, 18:09**

Ganz ruhig, habe ich auch von mir gedacht.... aber dann ging das Licht auf, schau dir mal das Bild an .... so sollte deine config.plist auch ausschauen

---

### **Beitrag von „Technotron“ vom 30. Januar 2017, 18:17**

Ja so sieht sie aus, aber leider hängt der Installer jetzt (siehe Bild)

---

### **Beitrag von „bananaskin“ vom 23. Februar 2017, 23:34**

Hallo, ich nochmals....

ich bin günstig an eine M.2-SSD gekommen, eine Samsung MZHPV256, ist wohl die AHCI-Version.

Wir haben hier ein "neues Board am Start" GA-Z170-HD3 DDR3,

das OSX 10.12.3 konnte ich installieren, aber jetzt probiere ich den ganzen Tag schon, das Dingen zu booten,

also direkt von der M.2-SSD

ich habe wohl schon ein Brett vorm Kopf..... komme einfach nicht weiter.

ob ich per PCIE-Adapter, oder direkt im M.2-Slot boote(per neuestem Clover), sehe ich nur die SSD-Led kurz aufleuchten,

dann gibt es einen RESET.

Auch wenn ich vom Install-Stick Clover boote, die MZHPV auswähle .... das gleiche.

Ich habe das Gefühl dass da was im BIOS falsch eingestellt ist.

könnte mir bitte jemand helfen....

PS. eine ganz normale SSD läuft optimal an jedem SATA-Port.

LG

Harry&Sally

---

### Beitrag von „al6042“ vom 26. Februar 2017, 15:18

Kannst du mal bitte von einer normalen SSD starten und einen Screenshot vom "PCI List"-Fenster des DPCIManager hier posten?

Dabei sollte aber die M.2 SSD auch angeschlossen sein. 😊

---

### Beitrag von „bananaskin“ vom 27. Februar 2017, 09:31

Hier der gewünschte Screenshot....

---

### Beitrag von „al6042“ vom 27. Februar 2017, 11:59

Na,

das sieht doch eigentlich einfach aus.

Deine Config.plist sollte folgende, markierte Zeile enthalten:



Hier musst du eigentlich nur unter "Replace\* [HEX]" den Wert "a802" nach "a801" ändern.

Das ist nämlich der Punkt, an dem der IONVMeFamily mitgeteilt bekommt, mit welcher Vendor- & Device-ID er arbeiten soll.



**Beitrag von „bananaskin“ vom 27. Februar 2017, 12:51**

Hi, diese Zeile ist in meiner, welche du mir geschickt hattest, gar nicht enthalten, kann ich die einfach händisch dazu Einpflegen??

lg

**Beitrag von „al6042“ vom 27. Februar 2017, 13:00**

Jupp,  
dann musst du aber die ganze Zeile einbauen, da der erste Screenshot nicht alles zeigen konnte:



**Beitrag von „filou77“ vom 16. März 2017, 22:42**

ich habe auch mal eine anfänger-frage..

1. wenn ich eingebundene kext to patch einträge in der config versuche/benutze, brauche ich dann zusätzlich noch die original IONVMEFamily.kext?? und nicht die systemspezifische? weil in der systemspezifischen keine einträge nötig sind?

2. mir ist auch aufgefallen, dass in allen info.plist's aller kexte, die ich erstellen lasse oder finde Physical Interconnect auf Internal steht.. obwohl meine extern über PCI angesprochen wird. hm.. also umändern muss ich da wohl auf jeden fall was, so wie es aussieht. puh! ich schwitze schon blut und wasser. 🤔

### Beitrag von „griven“ vom 17. März 2017, 23:50

Grundsätzlich beziehen sich alle Kext2Patch Einträge in Clover immer auf die Extensions die Apple per default liefert sprich ja Du benötigst damit natürlich die originale IONVMeFamily.kext und nur die sprich alles andere muss vorher weg damit es funktioniert. Der Vorteil bei dem Vorgehen ist das es auch noch funktionieren wird wenn Du OS-X mal updatest 😄

---

### Beitrag von „audioz“ vom 26. März 2017, 13:05

also ich habe ein NUC6i7KYK

ich habe auch das problem das meine ssdm2 nicht erkannt wird  
al6042 seine anweisungen ausgeführt <string> usw.  
aber leider sie er sind im install boot nicht 😊  
ich hätte auch Teanviewer am start wenn jemand helfen will  
vielen dank 😊

---

### Beitrag von „al6042“ vom 26. März 2017, 13:17

Kannst du bitte mal das Teil mit einem Linux-LiveUSB-Stick booten und dort im Terminal folgenden Befehl ausführen:

Code

1. `lspci -nn > ~/Desktop/PCI-List.txt`

Die Ergebnis Datei einfach hier mal als Anhang posten.

Und wenn du gleich dabei bist, kannst du auch folgende Befehl im Linux-Terminal ausführen, damit wir Infos über den installierten Audio-Codec erhalten:

Code

1. `cat /proc/asound/card0/codec#0 > ~/Desktop/codec00_dump.txt`
2. `cat /proc/asound/card0/codec#1 > ~/Desktop/codec01_dump.txt`
3. `cat /proc/asound/card1/codec#0 > ~/Desktop/codec10_dump.txt`
4. `cat /proc/asound/card1/codec#1 > ~/Desktop/codec11_dump.txt`

Auch hier von bitte die Ergebnis Dateien mit Inhalt (mindestens 2 Stück) als Anhang posten.

---

### **Beitrag von „audioz“ vom 26. März 2017, 13:31**

hier noch mal für al6042

Code

1. 00:00.0 Host bridge [0600]: Intel Corporation Sky Lake Host Bridge/DRAM Registers [8086:1910] (rev 0a)
2. 00:02.0 VGA compatible controller [0300]: Intel Corporation Sky Lake Integrated Graphics [8086:193b] (rev 09)
3. 00:08.0 System peripheral [0880]: Intel Corporation Sky Lake Gaussian Mixture Model [8086:1911]
4. 00:14.0 USB controller [0c03]: Intel Corporation Sunrise Point-H USB 3.0 xHCI Controller [8086:a12f] (rev 31)
5. 00:14.2 Signal processing controller [1180]: Intel Corporation Sunrise Point-H Thermal subsystem [8086:a131] (rev 31)
6. 00:16.0 Communication controller [0780]: Intel Corporation Sunrise Point-H CSME HECI #1 [8086:a13a] (rev 31)
7. 00:1c.0 PCI bridge [0604]: Intel Corporation Sunrise Point-H PCI Express Root Port #1 [8086:a110] (rev f1)
8. 00:1c.1 PCI bridge [0604]: Intel Corporation Sunrise Point-H PCI Express Root Port #2 [8086:a111] (rev f1)
9. 00:1c.2 PCI bridge [0604]: Intel Corporation Sunrise Point-H PCI Express Root Port #3 [8086:a112] (rev f1)
10. 00:1c.4 PCI bridge [0604]: Intel Corporation Sunrise Point-H PCI Express Root Port #5 [8086:a114] (rev f1)
11. 00:1d.0 PCI bridge [0604]: Intel Corporation Sunrise Point-H PCI Express Root Port #9 [8086:a118] (rev f1)

12. 00:1f.0 ISA bridge [0601]: Intel Corporation Sunrise Point-H LPC Controller [8086:a14e] (rev 31)
13. 00:1f.2 Memory controller [0580]: Intel Corporation Sunrise Point-H PMC [8086:a121] (rev 31)
14. 00:1f.3 Audio device [0403]: Intel Corporation Sunrise Point-H HD Audio [8086:a170] (rev 31)
15. 00:1f.4 SMBus [0c05]: Intel Corporation Sunrise Point-H SMBus [8086:a123] (rev 31)
16. 00:1f.6 Ethernet controller [0200]: Intel Corporation Ethernet Connection (2) I219-LM [8086:15b7] (rev 31)
17. 02:00.0 SD Host controller [0805]: O2 Micro, Inc. Device [1217:8621] (rev 01)
18. 03:00.0 Network controller [0280]: Intel Corporation Wireless 8260 [8086:24f3] (rev 3a)
19. 3d:00.0 Non-Volatile memory controller [0108]: Samsung Electronics Co Ltd Device [144d:a804]

Alles anzeigen

---

### Beitrag von „al6042“ vom 26. März 2017, 14:12

Siehst du...

Das ist das Problem, wenn man in mehreren Threads sein Anliegen und Problem aufischt.

Dann kann es schon mal sein, dass man Fragen mehrmals gestellt bekommt... 😊

Dann lasse uns doch bitte auch drüben weitermachen:

[Anleitung: Mac OS auf Intel NUC Skull Canyon NUC6i7KYK](#)

---

### Beitrag von „filou77“ vom 8. April 2017, 15:57

**griven:** ok, soweit verstanden, vielen dank. 😄

ich versuche es gerade nochmal. zwar für el capri, aber der weg ist ja derselbe.

**al6042:** vielleicht liest du das hier. würde mich sehr freuen. habe irgendwo hier im forum von dir gelesen, dass du für den installer mal einen umweg über einen spezial ozmosis-clover-stick

gehen musstest, oder so ähnlich.

wie es scheint sieht meine config.plist für den installer nun recht passabel aus, aber ich boote wohl nicht auf höchster ebene. habe wohl so ein UEFI board, dessen secure boot sich nicht so leicht umgehen lässt?

bei einigen boot-versuchen bekomme ich einen black screen, obwohl die einstellungen super sind. und wenn ich bei anderen boot-versuchen gut durch den installer komme, fliegt er mir für den allerletzten neustart weg (vermutlich kurz bevor apple seine wichtigen bootinformationen in die EFI partiitiion der NVMe schreiben möchte?), bzw. möchte ich nachdem das dicke paket auf der NVMe ist nun auch von selbiger neustarten (um den install abzuschließen), aber sie ist dann nirgens zu sehen.

kann ich das z.b. mit refind umgehen? brenne mir gerade mal ein refind iso image auf cd und wollte das dann irgendwie mit clover kombinieren. man lässt ja nix unversucht. 😎

---

**Beitrag von „al6042“ vom 8. April 2017, 17:48**

Du kannst zwei verschiedene Bootloader kombinieren.

refind ist jetzt auch schon so alt, dass ich damit nicht mehr arbeiten würde.

Clover ist das Tool deiner Wahl und wenn ich nachher wieder zuhause bin, schaue ich mal, was man dir noch alles an Tipps nahelegen kann.

EDIT:

So, bin wieder zuhause... 😊

Poste doch bitte mal deinen Clover-Ordner als ZIP-Datei und packe dazu bitte noch eine unter Linux erstellte PCI-Liste.

Letzteres erhältst du per Linux-Live-USB-Stick und dem folgenden Terminal Befehl:

Code

1. `lspci -nn > ~/Desktop/PCI-Liste.txt`

Die Ergebnis-Datei bitte ebenfalls als Anhang hier posten.

---

### Beitrag von „filou77“ vom 8. April 2017, 20:03

mille grazie, dass du dich meiner annimmst. ganz ganz toll!! bin immer so hartnäckig, dass ich's ewig alleine versuche und mir tausend dinge durchlese. puh..

hier schonmal clover und ein paar infos. vielleicht reichen die ja schon... 😊 gucke aber gleich nochmal nach so einer linux-datei. 😊

---

### Beitrag von „al6042“ vom 8. April 2017, 21:01

Hi,

ich wollte nicht deinen Lebenslauf sondern nur eine Text-Datei und den Clover-Ordner... 😊

EDIT:

welche Clover Version hast du denn am laufen?

EDIT 2:

Mit ElCap würde ich keinen großen Aufriss per Kext machen, sondern das Ganze über KextsToPatch-Einträge in Clover lösen, deswegen frage ich nach deiner Clover Version.

EDIT 3:

Ich habe dann mal auf Vermutungsbasis einen Clover-Ordner für dich zusammengepackt.

Unter ElCapitan sollte der einwandfrei funktionieren.

Benenne deinen aktuellen Clover-Ordner auf der EFI nach "CLOVER-2" um, bevor du den kompletten Inhalt des Zips dorthin kopierst.

Viel Erfolg damit...

---

### Beitrag von „filou77“ vom 8. April 2017, 21:02

sorry wegen der infos, dacht es könnte helfen. 😊

das müsste Clover\_v2.4k\_r4047 sein.. vor ein paar tagen hatte ich noch 2.4k\_r4035 probiert. sollte ich lieber eine viel ältere benutzen? habe beim clover install normale UEFI einstellung mit ESP gewählt.

hier die liste... frisch gebacken. 😊

EDIT:

wow! dankeschön!!! werde es mir sofort ansehen. super cool!!!

---

### Beitrag von „al6042“ vom 8. April 2017, 21:03

Guckst du Beitrag oben drüber... 😊

---

### **Beitrag von „filou77“ vom 19. April 2017, 02:12**

leider hast du mir sierra einträge reinkopiert, obwohl ich von el capi sprach. und meinen kext hast du deaktiviert. zwar steckt da ein IOName eintrag drin, den ich so nirgends finden kann.. sehr cool, aber auch das funzt bei mir leider nicht. durch dich bin ich jetzt zumindest darauf gestoßen mal alle einträge penibel miteinander zu vergleichen und auf eigene fehlersuche zu gehen... danke.

---

### **Beitrag von „al6042“ vom 19. April 2017, 11:56**

Tja.. das tut mir leid...

Liegt aber wahrscheinlich am Titel dieses Threads, der da tatsächlich "Anleitung: Sierra auf NVMe SSD installieren (Clover)" lautet.

Damit war mein Hinweis "Unter ElCapitan sollte der einwandfrei funktionieren." eventuell auch etwas voreilig.

Wenn du aber eine passende Lösung zusammengetragen hast, wären wir dir sehr dankbar.

---

### **Beitrag von „filou77“ vom 30. April 2017, 22:22**

Ich weiß. Bin dir ja auch sehr dankbar. Zeit nehmen anderen zu helfen ist schon großes Kino.



Letztendlich habe ich es dann aufgegeben NVMe's mit dem Mac Pro Board bootfähig zu bekommen. Das scheint irgendwie nicht zu gehen. Habe mir jetzt neue Hardware für den ersten Hacky zugelegt und jetzt geht es.



Mein zweites Hauptproblem war auch ein zu neues Clover für El Capitan. Der hat mir weder Patches noch Kexte ordentlich geladen. Mit Downgrade auf Clover 3277 lief es dann. Aber wie gesagt.. ist mein altes Board anscheinend nicht tauglich.

---

### **Beitrag von „WeWin“ vom 7. Mai 2017, 09:55**

[@lupotmac](#) Wäre es mit dem selbstgebauten Kext auf der EFI Partition auch möglich direkt mit Ozmosis auf eine M2 zu installieren?

---

### **Beitrag von „koenigstiger“ vom 31. August 2017, 17:43**

Hallo.mein Board Asrock Z97M Pro 4. Adapter DelockPCI Express mit Samsung Evo Nvme wurde unterSierra 12.6 nicht erkannt. mit Clover 4183.Jedoch unter HighSierra Beta. Ich partitionierte die M2 SSd unter HS und übertrug per Carbon, alte Version Sierra 12.6 und fügte den Kext HackrNVMeFamily-10\_12\_1.kext hinzu. Das System bootet unter Clover einwandfrei.Es geht mit dem Transfer von 12.6 auf die M2 mittels Diskutility. Gruß KT

---

### **Beitrag von „yoice“ vom 18. Februar 2019, 21:06**

Nach dem Terminal Befehl habe ich immer folgende Fehlermeldung, weiß jemand Rat?

```
Creating          patched          HackrNVMeFamily-10_12_6.kext          from  
/System/Library/Extensions/IONVMeFamily.kext
```

```
WARNING: Vanilla MD5 (d0510757092e40486023df672d2b16b8) does not match expected  
MD5 (c506f1fc40026c0262a736f0be318223)
```

```
ERROR: Vanilla MD5 does not match and --override not specified. No kext generated!
```