

Anleitung für Intel WLAN mit AirportItlwm unter Sequoia 15.1

Beitrag von „schrup21“ vom 26. Oktober 2024, 13:31


Bin zufällig über ein HowTo gestolpert, wie man AirportItlwm unter Sequoia ans Fliegen bekommt.

Benötigt wird der OpenCore Legacy Patcher und die Broadcom Wifi bekannten Kexte (siehe weiter unten) aus dem OCLP Repository.

<https://github.com/dortania/OpenCore-Legacy-Patcher>


Damit der Patcher will, muss man ihm eine Broadcom Karte vorgaukeln und das wie folgt:

Device Path der Intel Karte aus dem Hackintool kopieren:




Index	Name	Model	Sub-Model	PCI-ID	Vendor Name	Device Name	Class	Revision	Legacy Name	Legacy Class	Device Path
11	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
12	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
13	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
14	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
15	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
16	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
17	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
18	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
19	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0
20	Intel(R) Wireless-AC 9560	9560	9560	8085	8085	Intel(R) Wireless-AC 9560	Bridge	0x00000000	Intel(R) Wireless-AC 9560	8085	pci14e4,43a0

DeviceProperty mit dem kopierten Pfad anlegen (das wird am Ende auskommentiert):



Key	Value
pci-station-default	0
subsystem-id	<17100000>
subsystem-vendor-id	<88100000>
vendor-id	<41400000>
device-id	<A0430000>
device_type	Airport Extreme
model	BCM4360 Wireless Network Adapter
name	BCM4360 Wireless/Bluetooth Card
compatible	pci14e4,43a0
device-property	pci14e4,43a0

Wie bei Broadcom Wifi die Kexte AMFIPass, IOSkywalkFamily und IO80211FamilyLegacy aktivieren (wie gesagt aus dem OCLP Repository):



Name	Version	Platform	Architecture	OS Version	Author
AMFIPass.kext	1.0.1	Mac	Intel/Apple Silicon	10.15.0	Any
IOSkywalkFamily.kext	1.0.0	Mac	Intel/Apple Silicon	10.15.0	Any
IO80211FamilyLegacy.kext	1.0.0	Mac	Intel/Apple Silicon	10.15.0	Any
IO80211FamilyLegacyLegacy.kext	1.0.0	Mac	Intel/Apple Silicon	10.15.0	Any

Identisch zu Broadcom den Skywalk Downgrade aktivieren:

<https://www.hackintosh-forum.de/forum/thread/59950-anleitung-f%C3%BCr-intel-wlan-mit-airportitlwm-unter-sequoia-15-1/>

1

Identifier	Comment	Enabled	Strategy	MinKernel	MaxKernel	Arch
com.apple.iokit.SkywalkFamily	Skywalk Downgrade	<input checked="" type="checkbox"/>	Exclude	23.0.0		Any

Identisch zu Broadcom [SIP](#) in NVRAM 7C436110-AB2A-4BBB-A880-FE41995C9F82 deaktivieren:

csr-active-config	Data	03080000
-------------------	------	----------

Aus dem ITLWM Repository den AirportItlwm.kext für **Ventura** laden und aktivieren.

<https://github.com/openintelwireless/itlwm/releases>

Nach Reboot mit dem Legacy Patcher die Root Patche ausführen (wie gewohnt kommt der von selbst darauf). Vor dem notwendigen Reboot das Fake Device mit # auskommentieren:

#id	Dictionary	Key/Value pairs
▼ #0 (Root) (Dx2) (Pci) (Dx14, Dx3)	Dictionary	10 key/value pairs
iChName	String	pciName_43a0
compatible	String	pciName_717
device-id	Data	<0A430000>
device_type	String	Airport Extreme
model	String	BCM4360 Wireless Network Adapter
name	String	BCM4360 Wireless/Bluetooth Card
pci-asm-default	Number	0
subsystem-id	Data	<17010000>
subsystem-vendor-id	Data	<6B100000>
vendor-id	Data	<81400000>

Jetzt der erforderliche Reboot und fertig.

Das funktioniert mit der Intel AX201 CVNe WLAN Karte meines (Dienst) Lifebook 7510!

Das Fake Device benötigt man nach jedem macOS Update, daher nur auskommentieren und nicht löschen!

Zitat: „This is a temporary fix to make AirportItlwm.kext woking on Sequoia. Airplay and iServices are fully working. AirDrop is oneway working. I'm still waiting for the Sequoia-AirportItlwm.kext“

Quelle: <https://github.com/OpenIntelWi...9#issuecomment-2370919270>

Viel Spaß!



Beitrag von „anonymous_writer“ vom 26. Oktober 2024, 16:21

Man sollte noch zusätzlich erwähnen das der Heliport ohne jeglichen Eingriff ins System funktioniert.

Ortungsdienst geht mit dem Heliport nicht dafür vieles andere was der AirportItlwm nicht kann.

Das Update vom AirportItlwm auf Sequoia liegt in der Hand eines einzigen Entwickler. Finde ich schade da ich da leider nicht unterstützen kann.

Selbes gilt für Verbesserungen von diesem Kext. Potenzial wäre auch hier da, aber kein Entwickler.

Beitrag von „Arkturus“ vom 26. Oktober 2024, 18:40

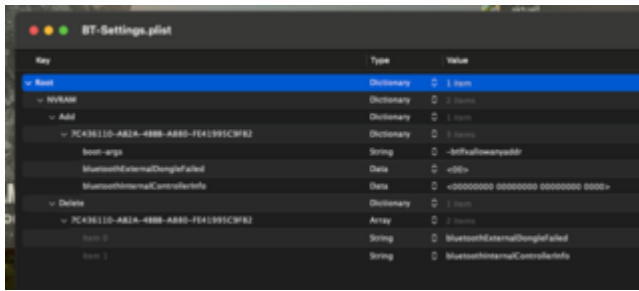
bei mir läuft itlwm-HekiPort.app ohne Fake Device auf dem KBL-Desktop (Fenvi AX3000) und auf dem T460 AX210. Beides AX210 Chip. Etwas anders verhält es sich bei BT, dass löppt am KBL-Desktop auf 14.x undn 15.x bestens undn localsend dazu perfect. Am T460 nur mit 14.x, 15.x nix zu machen. Beim BT nützt ja auch ein Fake Divice nichts, dass ist ja reines USB Geraffel.

EDIT:und genau um OCLP nicht mehr nutzen zu müssen bin ich auf Intel umgestiegen. Habe einfach keine Lust mehr 3-4 h FV2 erst zu ent- und später genau so lange wieder zu verschlüsseln.

Beitrag von „anonymous_writer“ vom 26. Oktober 2024, 19:02

Seit kurzem sind bei mir für BT die Einträge im Anhang nötig. Vielleicht helfen die auch bei dir

wenn noch nicht versucht.



Beitrag von „Arkturus“ vom 26. Oktober 2024, 19:09

Die Einträge habe ich schon einige Zeit drin, allerdings noch nicht unter Delete. Das hole ich gleich mal nach. [anonymous_writer](#)

in dem [Lorys89](#) Fork hatte ich gestern den Link zum [Wifi-intel-KextsBuilder](#) von @chris1111 gefunden. Vielleicht ist das hier auch von Interesse. Hat mir am T460 aber nicht weiter geholfen. Muss ich mich gedulden und hoffe auf einen gepatchten BlueToolFixup.kext.

EDIT: Die fehlenden Einträge im NVRAM (Delete bluetoothExternalDongleFailed + bluetoothInternalControllerInfo) und Bootarg (-btlfxallowanyaddr) haben am T460 unter 15.1 RC keine Verbesserung gebracht. Unter 14.7.1. sowie am KBL-Desktop für 15.1 RC und 14.7.1 keine Veränderung, da waren diese Einträge aber bislang auch nicht nötig gewesen.

Alle Kexte sind insoweit Nighly und auf dem aktuell neuesten Stand.

Beitrag von „anonymous_writer“ vom 26. Oktober 2024, 19:55

Aus Interesse, wie sieht dieses Bild bei dir aus?



Beitrag von „cobanramo“ vom 26. Oktober 2024, 20:00

[Zitat von Arkturus](#)

Die fehlenden Einträge im NVRAM (Delete bluetoothExternalDongleFailed + bluetoothInternalControllerInfo)

Warum sollten sie auch was bringen wenn du das in NVRAM/Delete hinzufügst?

Du musst das so vorstellen;

Alles was du unter NVRAM/Add dazu gehörigen Container hinzufügst wird beim Boot gelesen und angewendet.

Alles was du unter NVRAM/Delete dazu gehörigen Container hinzufügst wird beim neustarten herausgelöscht um vom ADD wieder frisch hinzugefügt zu werden.

Das erspart dir einfach einen NVRAM Reset und beugt zbspl. vor veraltete Nvram Einträgen die das Ergebnis fälschen könnten usw...

Gruss Coban

Beitrag von „schrup21“ vom 26. Oktober 2024, 20:16

[Arkturus](#)

ich nehme zwar an, du versuchst es nicht anders - aber im Anhang meine Intel Bluetooth Kexte. Am Ende eingereiht, und zwar in dieser Reihenfolge:



Außerdem in NVRAM 7C436110-AB2A-4BBB-A880-FE41995C9F82 Add, die beiden Keys, Data Type "Data"

bluetoothExternalDongleFailed 00

bluetoothInternalControllerInfo 00000000000000000000000000000000

In NVRAM Delete hab ich die weder an dem Laptop mit der Intel AX201, noch an dem mit der DW1820A Broadcom drin.

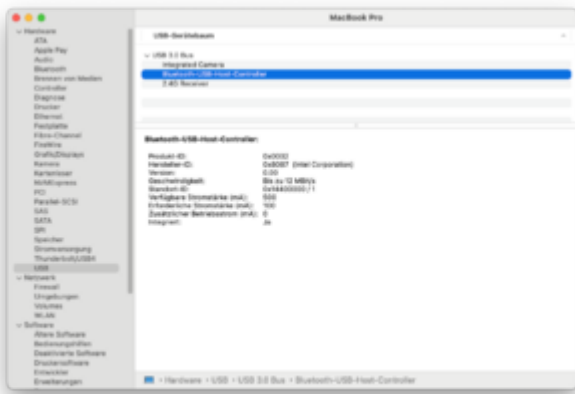
An dem Intel hab ich aktuell nicht mal die USB Ports richtig gemappt, da arbeitet immer noch USBInjectAll 😊

Beitrag von „Arkturus“ vom 27. Oktober 2024, 09:49

[schrup21](#) mein Setup entspricht am KBL-Desktop als auch T460 genau dem, was du hier vorgestellt hast. Das habe ich aus dem Fork von [Lorys89](#) schon recht früh übernommen. welcher hier auf Github in einem Thread von [anonymous writer](#) verlinkt wurde. Die Einträge zum NVRAM/Delete habe ich von [anonymous writer](#) übernommen, der mir freundlicherweise sein Setup zur Verfügung gestellt hatte. Es ist mir auch klar, dass die Delete Einträge auch alternativ durch NVRAM-Reset ersetzt werden. Aber es schadet jedenfalls nicht. Trotzdem Danke an [cobanramo](#) für die Erklärungen dazu.

Die Screen vom T460 stelle ich hier gleich nochmals ein.





Hardware-Steuerbaustein	Hersteller	Modell	Version	Übertragsrate (Max)	Standard-ID	Verfügbare Stromstärke (mA)	Erweiterbare Stromstärke (mA)	Qualifizierter Betriebsmodus (mA)	Integriert
Bluetooth-Steuerbaustein	Apple	BCH_A838C2	13.0.0	2400000 + 1074000000	A2DP HID Bulk LEA GATT GATT SerialPort +	500	750	0	Ja
USB-Steuerbaustein	Apple	0x000C0000 / 1	13.0.0	500000000	0x000C0000 / 1	500	750	0	Ja

System Information - Bluetooth

Name	Hersteller	Modell	Version	Übertragsrate (Max)	Standard-ID	Verfügbare Stromstärke (mA)	Erweiterbare Stromstärke (mA)	Qualifizierter Betriebsmodus (mA)	Integriert
Bluetooth-Steuerbaustein	Apple	BCH_A838C2	13.0.0	2400000 + 1074000000	A2DP HID Bulk LEA GATT GATT SerialPort +	500	750	0	Ja

System Information - USB

Name	Hersteller	Modell	Version	Übertragsrate (Max)	Standard-ID	Verfügbare Stromstärke (mA)	Erweiterbare Stromstärke (mA)	Qualifizierter Betriebsmodus (mA)	Integriert
USB-Steuerbaustein	Apple	0x000C0000 / 1	13.0.0	500000000	0x000C0000 / 1	500	750	0	Ja

Beitrag von „anonymous_writer“ vom 27. Oktober 2024, 10:45

Versuche mal mit BlueToolFixup.kext an erster Stelle.

Bild 2 zeigt das der Kext IntelBluetoothFirmware.kext nicht geladen wurde.

Beitrag von „Arkturus“ vom 27. Oktober 2024, 11:28

Ich habe schon alle Varianten in der Reihenfolge probiert. Ohne Erfolg. Die jetzige Reihenfolge habe ich jetzt beibehalten, weil diese dem Troubleshooting zur IntelBluetoothFirmware auf Github entspricht. Auf dem KBL-Desktop funktioniert BT unter macOS 15.x in jeder Variante und unter 14.x sowieso überall.

Im HackinTool wird die IntelBluetoothFirmware auch am T460 unter Extensions unter macOS 15.x als geladen angezeigt. Der Sytembericht sagt eben etwas anderes.

Beitrag von „schrup21“ vom 27. Oktober 2024, 18:09

[Arkturus](#) Also USB sieht bei mir genauso aus (die Produkt ID ist natürlich anders)



Zum NVRAM Delete: ich muss keinen NVRAM Reset ausführen - oder ist das initial gemeint? Läuft bei mir jedenfalls ohne Einträge in Delete.

Bootest Du auch Windows? Den Intel Wifi Laptop nutze ich normalerweise nur mit Windows, MacOS nur testweise / just for Fun. Ich mein, funktioniert BT in Windows?

Wie [anonymous_writer](#) schreibt, die FW wird nicht geladen (v0 c0) so müsste das aussehen:



Was mir noch einfällt - wenn auch abwägig: schon mal komplett stromlos inkl. Akku raus versucht?

Ach ja - ich verwende nicht mehr BlueToolFixup aus Lorys89 Fork, sondern vom original BrcmPatchRAM Repository

Beitrag von „Arkturus“ vom 27. Oktober 2024, 18:26

Die Einträge im NVRAM/Delete erübrigen ein NVRAM-Reset. Beim T460 ist das Bios relativ robust und das verträgt regelmäßiges NVRAM-Reset über die efi, am KBL-Desktop werden mir dabei jedesmal die die UEFI-Label ausradiert und ich muss die dann mühselig per shell wieder setzen. Da machen die Einträge Sinn. Die tragen sonst natürlich nichts zur Funktionalität bei, wie [cobanramo](#) richtig bemerkte.

Wie ich schon schrieb funktioniert am T460 Intel-BT unter macOS 14.x, genauer jetzt aktuell 14.7.1 und auch unter Windows 11 [schrup21](#) Es liegt deshalb nicht am USB-Mapping oder der IntelBluetoothFirmware. Es wird eher am BluetoolFixup.kext liegen oder weiß der Teufel an was.

Beitrag von „schrup21“ vom 27. Oktober 2024, 19:35

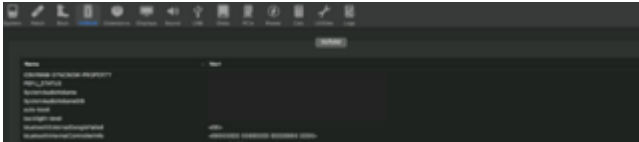
Also dass die Firmware nicht geladen wird, steht außer Frage - sonst hättest du im Hackintool kein BCM_4350C2 sondern einen THIRD_PARTY_DONGLE, außerdem die Angabe der Firmware in Systeminformationen. Warum nicht ist die Frage.

Habe eben bei mir gegentestet: wenn ich die beiden NVRAM Parameter (Add) deaktiviere,

bekomme ich genau dein Fehlerbild: die BCM_4350C2, Firmware v0 und nix Bluetooth.

Bist du sicher, dass die beiden Parameter in NVRAM Add stimmen? In Sonoma waren die nämlich (zumindest mit meiner DELL DW1820A) nicht erforderlich und ich hab in 15.0 wochenlang rumgefummelt, bis ich auf die kam.

Werden die im Hackintool NVRAM angezeigt (also auch aktiv)?



Edit: [Arkturus](#) du hast **4 Nullen zuviel** 😊

Beitrag von „Arkturus“ vom 28. Oktober 2024, 08:24

Ich werd verrückt. Habe mir das mehrmals angesehen und nicht entdeckt. Ich habe auch schon die EFI vom KBL-Desktop auf T460 umgebaut um zu sehen ob ich einen Fehler übersehen habe. Möglich das ich die Einträge zuerst im T460 drin hatte, der war zuerst auf Intel umgestellt und dann in den Desktop übertragen habe. Scheinbar ist es bei der Fenvi AX3000 ohne Bedeutung denn unter Sequoia geht auch BT.

bin mir fast sicher, dass ich zuletzt auch die plist von [anonymous writer](#) reinkopiert habe, ohne Erfolg.

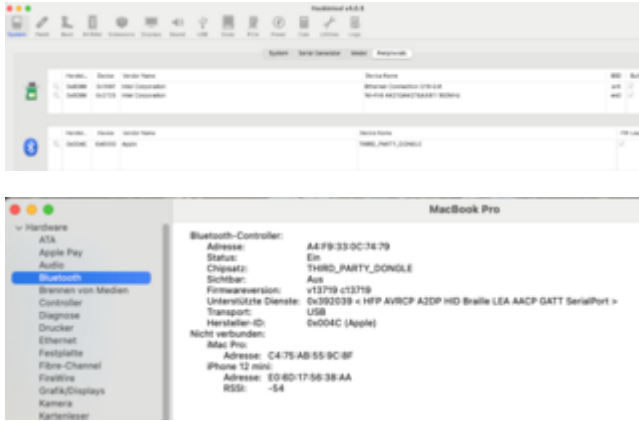
Ich mache nachher mal den Check.

EDIT: Das Problem ist reproduzierbar aber ich hab das nicht erkannt. Ich habe seinerzeit die EFI am T460 und auch jetzt nochmals beim rüberkopieren der BT-Settings.plist mit OCAT bearbeitet. Egal ob die erforderliche Anzahl der Nullen per Tatstatur oder Drag&Drop ausgefüllt werden, die Leerzeichen werden von OCAT mit Nullen gefüllt, was beim speichern auch zu sehen ist. Das ist mit nie aufgefallen, auch jetzt aktuell nicht. Da OCAT niemals zwei EFI zugleich bearbeiten kann, selbst wenn diese unterschiedlich benannt sind, öffne ich die Quell-

plist im Plist-Editor und kopiere in die Ziel-plist im OCAT. Werde ich künftig nie wieder machen.

Danke für deine Ausdauer und Hilfsbereitschaft [schrup21](#)

jetzt sieht es so aus wie es sein soll:



Edit: und ja, die EFI vom KBL-Desktop hat diesen Fehler nicht und die umgebaute EFI funktioniert sogar. Frag mich jetzt nicht wieso das beim Test nicht der Fall war. ☹️

Beitrag von „schrup21“ vom 28. Oktober 2024, 18:17

[Zitat von Arkturus](#)

Ich habe auch schon die EFI vom KBL-Desktop auf T460 umgebaut um zu sehen ob ich einen Fehler übersehen habe

Da könnte dir das NVRAM Delete Thema dazwischengekrätscht sein, nämlich dass dein KBL Desktop wegen nicht gesetzten Delete die alten Werte behält. Musste für meinen Test (die beiden Keys in Add mittels # auskommentiert), die erst mit NVRAM Delete deaktivieren, weil die sonst hartnäckig geladen wurden.

Wenigstens lösen sich solche Mysterien dann doch manchmal auf 😊

Beitrag von „yamaharacer“ vom 2. Dezember 2024, 19:24

Ist die Anleitung noch aktuell? Ich habe das ganze exakt durchgeführt doch nach einem Neustart startet Sequoia nicht mehr und bleibt während dem Booten hängen.

Es hilft dann nur noch Opencore Legacy Patcher im recovery zurückzusetzen.

Hat jemand ne Ahnung woran das liegen kann?

Beitrag von „Arkturus“ vom 2. Dezember 2024, 19:33

da hat sich in den letzten Wochen nichts geändert [yamaharacer](#) , evtl. gibt es neuer Kext aber davon habe ich nichte bemerkt und mit den älteren gabs ja auchg keine Probleme. Hänger bei Booten sind nicht bekannt. Hast Du die EFI validiert? Wo genau bleibt es hängen? Sende mall eine Screenshot.

Beitrag von „yamaharacer“ vom 3. Dezember 2024, 06:06

Anbei mal mein Bildschirm.

Ocvalidate sagt dass keine Fehler gefunden wurden.

Die Reihenfolge der kexts habe ich beachtet. Muss aber noch in Bezug auf die restlichen Kexts eine Reihenfolge bestehen?

Danke schon mal.

Beitrag von „Arkturus“ vom 3. Dezember 2024, 09:18

Mit dem Code kann ich nichts anfangen, vielleicht ein Experte hier im Forum ??

Ich empfehle dir erstmal ein Backup der EFI zu nutzen.

Beitrag von „yamaharacer“ vom 3. Dezember 2024, 10:49

Ich bin erst mal nach dem troubleshoot von opencore vorgegangen:

<https://dortania.github.io/Ope...-boot-after-root-patching>

Danach lief es wieder. Nur Wlan halt nicht.

Beitrag von „waldfee123“ vom 4. Dezember 2024, 16:20

Du probierst aber die itlwm zu laden richtig ? OpenCore und sonstige Kexte aktualisiert ? Bei mir wollte er auch erst starten , nachdem ich sonstige Kexte und OC auf neuesten Stand geupdated habe ...

Beitrag von „Arkturus“ vom 4. Dezember 2024, 16:44

also bei mir war heute die Fenvi AX3000 (AX210) am KBL-Desktop auf allen macOS ausgestiegen. Ware nix zu machen. Hab erst noch angefangen an den Kext rumzufummeln, nix zu machen. Im HackinTool unter Extensions war Itlwm 2x zu sehen, aber Heliport.app konnte nicht gestartet werden. Am Ende war die Lösung einmal mit Windows 11 zu booten, um zu schauen ob die Hardware ausgestiegen ist. Dort funzte die AX3000 un ddanach auch wieder unter macOS 14.7.2 als auch 15.2 Beta 3.

Zeig doch bitte mal deine EFI her [yamaharacer](#)

EDIT: Ach ja, erst heute drüber gestolpert. Die Anleitung von [schrup21](#) soll eine Art Spoofing auf BCM4360 darstellen glaube ich. Das benutze ich nicht. Ich verwende die klassischen Itlwm.kext.

Beitrag von „yamaharacer“ vom 6. Dezember 2024, 05:31

ich habs mittlerweile hinbekommen. Das Problem war, dass ich die falsche Kext aus OCLP verwendet habe.