

Anleitung für Intel WLAN mit AirportItlwm unter Sequoia und Tahoe

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>

Aktuell kann in Tahoe entweder ein experimenteller Fork vom Patcher eingesetzt werden, dann statt AmfiPass.kext das bootarg amfi=0x80

<https://nightly.link/lzhoang28.../OpenCore-Patcher.pkg.zip>

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

Device Path der Intel Karte aus dem Hackintool kopieren:

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

Edit: Für OpenCore Legacy Patcher ist nur IOName relevant, das wiederum stört beim Betrieb der Intel Karte nicht - Device Property muss also nach dem Modern Wifi Patch nicht auskommentiert werden!

DeviceProperties	Dictionary	2 key/value pairs
Add	Dictionary	6 key/value pairs
PciRoot(0x0)/Pci(0x14,0x3)	Dictionary	4 key/value pairs
IOName	String	pci14e4,43a0
device_type	String	Airport Extreme
AAPL_slot-name	String	M.2 CNVio2
model	String	Intel AX201

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

1

Oder man verwendet laobamac's OCLP-Mod und AmfiPass.kext mit bootarg amfipassbeta. Broadcom Spoofing ist bei OCLP-Mod nicht erforderlich.

<https://github.com/laobamac/OCLP-Mod>

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

7	IOSkywalkFamily.kext	V1.0	<input checked="" type="checkbox"/>	true	Contents/MacOS/IOSkywalkFamilyLegacy.kext
8	IO80211FamilyLegacy.kext	V1200.12.2b1	<input checked="" type="checkbox"/>	true	Contents/MacOS/IO80211FamilyLegacy.kext

AirPortBrcmNIC (Plugin von IO80211FamilyLegacy) braucht man nicht.

Identisch zu Broadcom den Skywalk Downgrade aktivieren:

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

Identisch zu Broadcom SIP in NVRAM 7C436110-AB2A-4BBB-A880-FE41995C9F82 teildeaktivieren:

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:

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!~~

Das Spoofing über IONAME braucht man nicht deaktivieren! (nur OpenCore Legacy Patcher - OCLP-Mod braucht sowieso kein Spoofing).

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

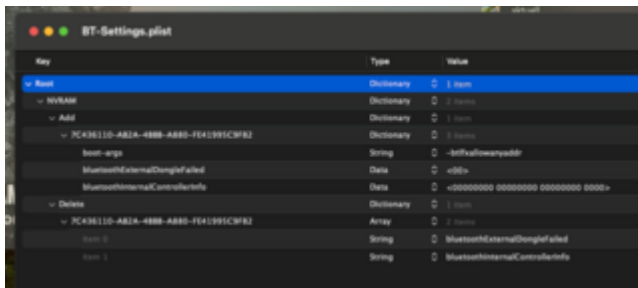
bei mir läuft itlwm-HeliPort.app ohne Fake Device auf dem KBL-Desktop (Fenvi AX3000) und

auf dem T460 AX210. Beides AX210 Chip. Etwas anders verhält es sich bei BT, dass lüpft am KBL-Desktop auf 14.x und 15.x bestens und localsend dazu perfect. Am T460 nur mit 14.x, 15.x nix zu machen. Beim BT nützt ja auch ein Fake Device 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
```

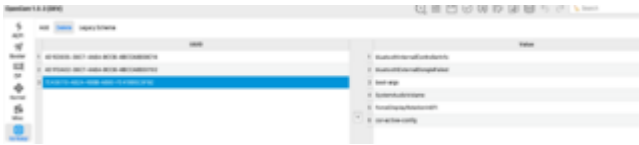
```
bluetoothInternalControllerInfo 00000000000000000000000000000000
```

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 gepappt, 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.



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 Systembericht 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,

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 behielt. 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 nicht bemerkt und mit den älteren gabs ja auch keine Probleme. Hänger bei Booten sind nicht bekannt. Hast Du die EFI validiert? Wo genau bleibt es hängen? Sende mal 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 und danach 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.

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 9. August 2025, 01:31

Trotz intensiver Bemühungen bekomme ich WLAN nicht zum Laufen, daher möchte ich jetzt die Alternative Variante mit Itlwm versuchen. Welche Kexte benötige ich denn dafür und welche müssen deaktiviert werden?

Airportitlwm muss raus dafür der itlwm rein und sonst?

Hoffe es funktioniert noch damit und es kann jemand helfen? [anonymous_writer](#)

Beitrag von „Arkturus“ vom 9. August 2025, 08:11

Sonst musst du Heliport.App installieren und starten. Passwort eingeben und WLAN genießen.
[Canyonwalker](#)

Am besten Heliport dann über Anmeldeobjekte beim Start laden.

Sorry, ich sehe gerade das es hier in dem Thread um Spoofing auf BROADCOM geht. Dann vergiss Heliport und ich bin da nicht dabei. Damit kenne ich mich nicht aus.

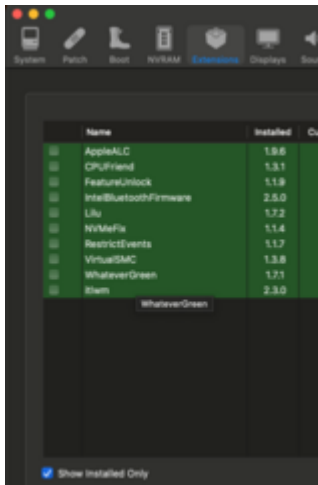
Beitrag von „anonymous_writer“ vom 9. August 2025, 09:18

[Canyonwalker](#) möchte denn itlwm benutzen. Dann passt der Weg schon.

itlwm Kext und Heliport.App ist alles was man braucht.

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 9. August 2025, 17:52

Nun habe ich alle überflüssigen Kexte entfernt und itlwm eingefügt, allerdings meldet Heliport das itlwm nicht gestartet ist. Wieso eigentlich, steht doch in der config?
Habe die Version 2.3, ist sie nicht ausreichend?



Beitrag von „bluebyte“ vom 10. August 2025, 00:16

Fahre selbst im Moment zweigleisig mit Ventura und Sequoia.

In Sequoia nutze ich Itlwm Version 2.3 und Heliport.

Läuft ohne Probleme. Damit der Heliport beim Start automatisch geladen wird musst du ihn in den Systemeinstellungen bei Anmeldeobjekte einfügen.

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 10. August 2025, 00:39

Hab ich noch nicht getan, aber der manuelle Start sollte ja wohl auch funktionieren, tut er jedoch nicht bzw. mit obiger Fehlermeldung.

Mein Rechner läuft als Mac Pro 7.1., ev. liegt es daran?

Hänge mal einen Sysreport ran, ev. hilft es beim aufspüren einer Unstimmigkeit.

Beitrag von „Arkturus“ vom 10. August 2025, 09:12

Welche Hardware benutzt du für WLAN und wird diese unter PCI im HackinTool gezeigt?
[Canyonwalker](#)

Beitrag von „anonymous_writer“ vom 10. August 2025, 10:07

Wenn du damit die Broadcom ansprechen willst wird es nix mit dem Intel Kext.



Diese Karte passt zum itlwm Kext 1A oder auch andere mit einem Intel AX210 Chip.

<https://amzn.eu/d/hqZc27F>

<https://openintelwireless.github.io/itlwm/Compat>

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 10. August 2025, 10:15

Leider hat das Board keinen Steckplatz mehr den ich verwenden kann, daher musste auch die Fenvi raus, die hervorragend funktionierte.

Ich war davon ausgegangen das Board (ASUS Z790 Pro Art) hat einen Intel Chipsatz.

Lt. KI

Das ASUS ProArt Z790-Creator WiFi verwendet für WLAN den Intel Wi-Fi 6E AX210 Chipsatz mit Bluetooth 5

Beitrag von „Arkturus“ vom 10. August 2025, 10:16

Egal was es ist, es müsste imHackinTool zu sehen sein.

Wenn nicht wurde diese im BIOS deaktiviert.

Beitrag von „anonymous_writer“ vom 10. August 2025, 10:17

Die Intel wird nicht angezeigt in der PCI-Liste. Zumindest sehe ich da keine. Eventuell deaktiviert im BIOS?

Beitrag von „JustFun“ vom 10. August 2025, 10:26

PCIe 3.0 x1 Riser-Kabel löst dein Problem nicht? du hast doch einen dritten Slot unten, wenn er nun verdeckt durch die dGPU dann einfach mit dem Riser-Kabel irgendwo verlegen!

Beitrag von „schrup21“ vom 10. August 2025, 10:54

In deinem Sysreport steht aber doch eine Broadcom "BCM4360"?

PCI Devices				
Vendor	Device	Sub Ven	Sub Dev	Device Information
8086	A700	01	01	Intel Corporation (null)
8086	A70D	01	01	Intel Corporation Raptor Lake PCI Express 5.0 Graphics Port (PEG010)
8086	A72D	01	01	Intel Corporation (null)
8086	A71D	1043	8882	Intel Corporation Raptor Lake Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant
8086	A74D	0000	0000	Intel Corporation Raptor Lake PCIe 4.0 Graphics Port
8086	A77D	1043	8882	Intel Corporation Raptor Lake Crashlog and Telemetry
8086	7A60	11	11	Intel Corporation Raptor Lake USB 3.2 Gen 2x2 (20 Gb/s) XHCI Host Controller
8086	7A27	1043	8882	Intel Corporation Raptor Lake-S PCH Shared SRAM
14E4	43A0	B100	107000	Broadcom Inc. and subsidiaries BCM4360 802.11ac Dual Band Wireless Network Adapter

eine 94360 sollte keine KEXTe benötigen - aber ab Sonoma die OCLP Modern Wireless Patche.

Vielleicht schaust du mal im IORegistryExplorer oder in Hackintool PCIe sollte auch was zu finden sein, wenn überhaupt vom BIOS initialisiert.

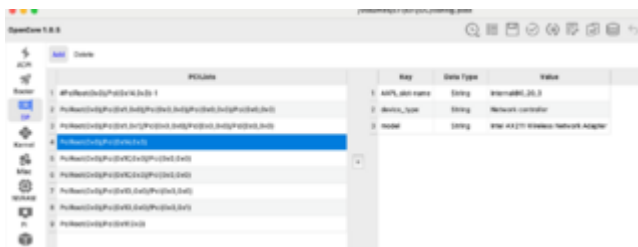
Edit: kann es sein, daß du das Fake Device für die AirportItlwm Modern Wireless Patche noch aktiviert hast? Das könnte nämlich das Vorhandensein einer BCM4360 erklären und warum deine Intel nicht funktioniert genauso.

Das Device braucht man nur um die Patche zu aktivieren - nach Aktivierung muss man das mit einer # auskommentieren.

Alternativ kann man OCLP-Mod einsetzen, braucht kein Fake Device - Main Branche ist aber chinesisch!: <https://github.com/laobamac/OCLP-Mod>

Oder eben Itlwm + Heliport

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 10. August 2025, 11:30



Dank dem Hinweis von [schrup21](#) geht es ein

Stück weiter.

JustFun wäre ein Ausweg, aber so eine lose Fenvi würde ich dann doch lieber vermeiden;)

Im Bios war es aktiv, jdeoeh hatte ich übersehen, das Fakedivce zu deaktivieren;)

Jetzt bekomme ich bei manuellen Start von Heliport keine Fehlermeldung mehr.

Es scheint aber noch etwas zu fehlen, denn die Frage nach welchem WLAN oder Kennwort kommt nicht?

Beitrag von „Arkturus“ vom 10. August 2025, 11:33

Du musst in das ausgegraute WLAN Icon in der Menüleiste klicken um in den Verbindungsdialog zu kommen.

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 10. August 2025, 11:34

Ich kann dort WLAN nicht aktivieren und es kommt auch kein Dialog;(

Habe dann gerade noch die Rootpatches rückgängig gemacht und werde jetzt noch NVRAM resten, mehr fällt mir dann aber auch nicht mehr ein.

Beitrag von „schrup21“ vom 10. August 2025, 12:02

wenn du Heliport.app startest siehst du kein WLAN Netz wenn du auf das Symbol klickst? Nicht was native WLAN Symbol - das ist nur für Airport.



Wenn nicht, stimmt entweder was mit deiner Antenne nicht oder deine SSID ist ausgeblendet (kann Itlwm nicht meine ich).

Beitrag von „bluebyte“ vom 10. August 2025, 12:19

Stimmt, das ist der Nachteil von Heliport&Itlwm.

Es findet keine "Hidden SSID.

Bin hier im Moment selbst am Rotieren in der Openshell mit MAP und PCIROOT. Kann keine Anfrage im Opencore-Thread stellen, weil ich den letzten Kommentar geschrieben habe. 🤔

Schönen Sonntag

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 10. August 2025, 12:33

Oh man [schrup21](#), [bluebyte](#), [anonymous writer](#)

es ist nicht zu glauben, mein Monitor steht auf 4 K und das Icon war so klein, das ich es nicht



gesehen habe, letztendlich es Lauft:)) Danke euch!

Es lag an dem noch vorhandenem Fakedevice und meinen Augen :))

Beitrag von „schrup21“ vom 10. August 2025, 12:53

[Zitat von Canyonwalker](#)

das Icon war so klein, das ich es nicht gesehen habe

□□□□□

Beitrag von „Arkturus“ vom 4. Januar 2026, 18:52

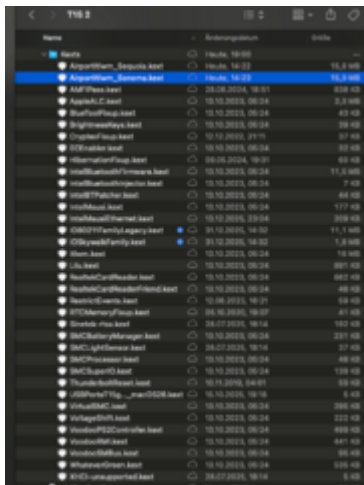
[schrup21](#) nach dem Thread von [ST3R30](#) unter deiner „modern Wifi Anleitung“ mache ich mal hier weiter, den hier geht es um Intel Wifi.

Ich habe jetzt nur noch am T15 INTEL AX201 laufen und dort macOS 14,15 und 26 installiert, jeweils die aktuellen Development Betas laufen bisher mit itlwm.kext + Heliport.app. Von [ST3R30](#) inspiziert habe ich heute versucht die drei macOS auf AirPortItlwm.kext umzustellen und bin genau nach deiner Anleitung, mit der aktuellen Erklärung von [ST3R30](#) zu Tahoe vorgegangen. Ich habe die aktuelle RC 2.3.0 sowie auch die 2.4.0 der AirPortItlwm.kext eingesetzt, weder unter Sonoma, als auch Sequoia oder Tahoe wird nicht einmal die kext geladen und im HackinTool angezeigt, also an Funktionierendes WLAN ist nicht zu denken. Habe auch probiert DP zum BCM spoofing, ohne Erfolg. Im Bios V-td deaktiviert, DisebeloMapper aktiviert, nichts hilft. Sonoma habe ich wieder auf itlwm.kext konfiguriert, das läuft sofort ohne Zu meckern.

Was kann das Laden der AirPortItlwm.kext so massiv verhindern?

Bin gerade mobil unterwegs, EFI folgt bei Bedarf später.

EDIT: Wegen der Größenbeschränkung sind die AirPortItlwm-Kext's ohnehin nicht zu übertragen. Sende erstmal die config.plist.



Beitrag von „schrup21“ vom 4. Januar 2026, 20:07

OCLP-Mod braucht kein Spoofing, OpenCore Legacy Patcher braucht den IOName 14e4,43a0 (das wär ein BCM4360 Chip glaub ich).

Wenn OpenCore Legacy Patcher trotz Spoofing den Modern Wifi Patch nicht anbietet, könnte das an einer fehlenden Bridge liegen - mit SSDTTime kann man die erstellen:

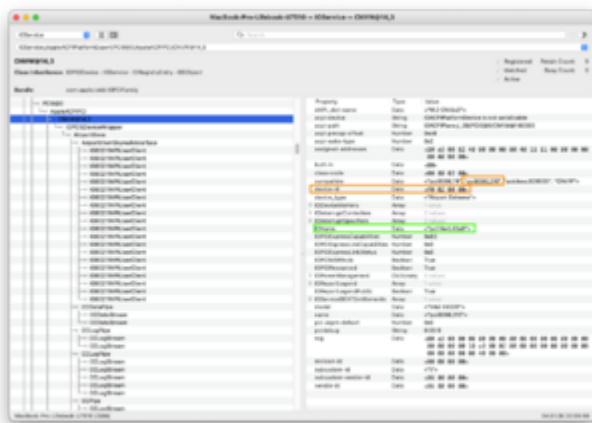
<https://github.com/corpnewt/SSDTTime>

In Sonoma funktioniert AirportItlwm (natürlich die Sonoma Variante) aber ohne weitere Tricks, also ohne Modern Wifi Patch?

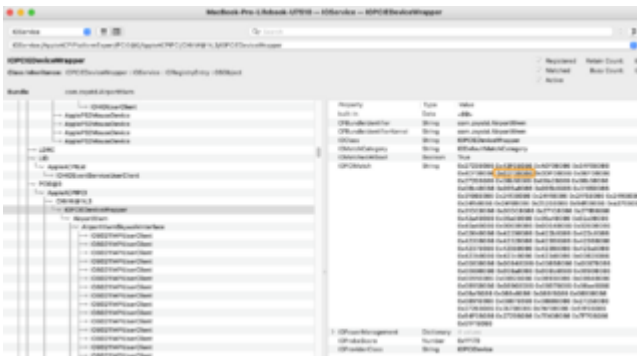
Edit: an meinem Testgerät mit der AX201 hab ich nur Dortania's Standard SSDTs - allerdings SSDT-EC-USBX-DESKTOP statt -LAPTOP. Zusätzlich noch eine TB3 SSDT.

AppleVTD ist da aus (VTD im Bios aus und DisableIOMapper true)

Im IORegistryExplorer taucht IOName auf (wie gesagt, nur für OpenCore Legacy Patcher relevant) und die Device ID (orange)....



muss im Wrapper vorhanden sein (das sollten die AirportItlwm kompatiblen IDs sein)



Beitrag von „Arkturus“ vom 4. Januar 2026, 22:09

Danke für die schnelle Rückmeldung und die ausführliche Beschreibung. [schrup21](#)

Ich habe bisher mit OCLP-Mod 3.1.3 probiert.

Die SSDT's habe ich von einem anderen User übernommen. Sind relativ viele. Muss das nochmal checken. Ich bin erstmal dabei geblieben, weil nur in dieser Konstellation Windows bootet. Sicherlich betrifft das nur eine SSDT, es ist nicht XOSI, aber ich muss es testen.

Es funktioniert aber auch Sonoma, ohne Patcher, nicht. ☹️

Melde mich morgen

Beitrag von „schrup21“ vom 5. Januar 2026, 07:35

grad seh ich, du hast in AirportItlwm_Sonoma Min/Max Kernel 21 eingetragen, damit kann es natürlich nicht funktionieren - Sonoma hat 23

14	Dictionary	\$ key/value pairs
Arch	String	Any
BundlePath	String	AirportItlwm_Sonoma.kext
Comment	String	V2.4.0
Enabled	Boolean	False
ExecutablePath	String	Contents/MacOS/AirportItlwm
MaxKernel	String	21.99.99
MinKernel	String	21.0.0
PlistPath	String	Contents/Info.plist

An meinem Testgerät hab ich jetzt die SSDTs mit SSDTTime erstellt, AirportItlwm funktioniert da mit und ohne SSDT-Bridge - allerdings ist die AX201 kein PCIe Modul sondern ein CNVio.

Beitrag von „ST3R30“ vom 5. Januar 2026, 11:57

[Arkturus](#)

Falls Du AirportItlwm mit Tahoe verwenden willst, sind viele Deiner Einstellungen falsch.

Falsche Einstellungen in:

Kernel > Block: der Block muss **AN** sein, nicht **AUS!**

Kernel >Add anpassen:

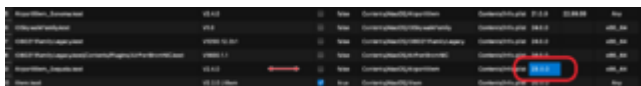
- AirportItlwm_Sonoma: MnKernel 23.0.0, MaxKernel: 23.9.9 und einschalten, falls Du Sonoma noch verwendest
- AirportItlwm_Sequoia: MinKernel 24.0.0. und einschalten
- Itlwm ausschalten
- IOSkywalkFamily Kext einschalten
- IO80211 kexts einschalten

Dann mit OCLP-Mod 3.x.x patchen.

Beitrag von „Arkturus“ vom 5. Januar 2026, 17:46

[ST3R30](#) Sorry, ich hatte zuerst vor das Thema AirPortItlwm.kext aufzugeben und haben erstmal alles Zutaten für die Rootpatches deaktiviert. hatte selbstverständlich die Einstellungen so gehabt, wie Du sie jetzt hier nochmals widergegeben hast.

[schrup21](#) der Min/MaxKernel war damit verbunden, ich wollte versuchen Sonoma die RootPatche mit OCLP-Mod 3.1.3 aufzudrängen, deshalb beim Sequoia.kext minKernel 23.0.0.



Da hätte ich einfach ArportItlwm_Sonoma.kext deaktivieren können, das über minKernel zu realisieren war Konzentrationsschwäche am Ende des Tages.

Ich hätte den Zustand in der config-Arkturus-T15.plist hier wiederherstellen müssen. Das sorgte nun leider für zusätzliche Aktivitäten euerseits.

Da aber Sonoma keinen der verfügbaren AirPortItlwm.kext benutzen will und keiner von denen überhaupt geladen wird, kam mir das irgendwie bedenklich vor und ich habe mich dann entschlossen der Sache auf den Grund zu gehen und euren Rat einzuholen.

Ich komme erst jetzt wieder dazu und Befasse mich als erstes mit SSDTime und dem ACPI. OCLP zu probieren würde ja nur Sinn machen wenn einer der AirPortItlwm.kext überhaupt erstmal geladen wird.

Ich komm dann wieder darauf zurück.

Wäre ggf. von Interesse zu wissen, ob [bluebyte](#) oder [DerTschmig](#) das selbe Problem hat oder ob auf ihren T15 die AirPortItlwm.kext funktionieren?

Beitrag von „schrup21“ vom 5. Januar 2026, 19:37

[Zitat von Arkturus](#)

Min/MaxKernel war damit verbunden, ich wollte versuchen Sonoma die RootPatche mit OCLP-Mod 3.1.3 aufzudrängen, deshalb beim Sequoia.kext minKernel 23.0.0

kann man so machen

Beitrag von „Arkturus“ vom 5. Januar 2026, 21:25

[ST3R30](#) [schrup21](#)

Zuerst habe ich mit SSDTTime die SSDT's erstellt, die hier zutreffend sein. Allerdings hat Bridge nicht funktioniert, die macht es nicht. Da das wohl die RootPatches betrifft, habe ich das erstmal liegen lassen.

Alles, was es zu dem Thema zu sagen gibt, habe ich in dieser Anleitung zusammengefasst:

https://github.com/5T33Z0/OCLP.../AirportItlwm_Sequoia.md

Ich habe 2 Systeme mit unterschiedlichen Wi-Fi/BT Karten und beide funzen unter Tahoe.

Ich würde nochmal einen Blick in die Kompatibilitätsliste Werfen:

<https://openintelwireless.github.io/itlwm/Compat.html>

Beitrag von „Arkturus“ vom 6. Januar 2026, 00:04

[ST3R30](#) Ich konnte keine zusätzlichen Hinweise finden, die nicht schon erörtert wurden. Bemerkenswert ist, dass zwar itlwm.kext von allen macOS geladen wird und auch funktioniert, AirportItlwm.kext aber nicht einmal geladen wird. Ich habe Tahoe auch extra nochmal clean installiert um ein vanilla macOS zu haben. Auch hier wird der AirPortItlwm nicht geladen, ohne das zuvor itlwm in der config.plist überhaupt aktiv war.

Im BIOS gibt es keine Optionen, CSM ist auf no.

Die AX 201 160hz ist ja auch als kompatibel aufgeführt.

☐

Beitrag von „ST3R30“ vom 6. Januar 2026, 09:01

Lies mal: <https://github.com/OpenIntelWireless/itlwm/issues/603>

Beitrag von „schrup21“ vom 6. Januar 2026, 09:56

[Zitat von Arkturus](#)

Die AX 201 160hz ist ja auch als kompatibel aufgeführt

Hab ich tatsächlich überlesen, dass du auch eine AX201 hast. Die gibt es nur als CNVio und ja, die sind kompatibel - meine funktioniert ja auch.

Schau mal im IORegistryExplorer unter Itlwm ob dein Modul auch die Firmware iwlwifi-QuZ-a0-hr-b0-68.ucode verwendet (IOModel), dann kannst du die angehängten KEXTe verwenden (die enthalten nur noch diese Firmware und sind deutlich kleiner).

DmgLoading ist bei mir auf Signed gesetzt, SecureBootModel ist Disabled

IOSkywalk... IO80211... steht bei mir auf Arch Any (bei dir auf x86_64)

Was bei mir aber auch von deiner Konfiguration abweicht: AirportItlwm habe ich am Ende gesetzt, danach nur noch Bluetooth.

Schau mal meine Kernel Sektion im Anhang (ist etwas umfangreicher, weil ich alle OS von Catalina bis Tahoe lade).

Beitrag von „Arkturus“ vom 6. Januar 2026, 18:31

[schrup21](#)

Ja, sieht so aus im IORegexplorer

Firmware iwlwifi-QuZ-a0-hr-b0-68.ucode vorhanden. Kann leider keine Screenshots Hochladen. Gibt hier gerade Serverprobleme.

Teste mal die Kexts. Danke!

[ST3R30](#) Danke!, den Workrround werde ich auch testen.

EDIT:

AirportItlwm.kexts gelöscht, neu gebootet, die neuen Kexts von [schrup21](#) eingefügt, weiter hinten nach VoodooPS2, neu gebootet und Sonoma hat WLAN.

(wie vorhin schon..."Beim Hochladen der Datei ist ein unbekannter Fehler aufgetreten" Screen später

EDIT: welchen AirportItlwm.kext verwendest Du für Sequoia [schrup21](#) ?

Der ist in dem Paket nicht enthalten und Ventura wird unter Sequoia nicht geladen. Wahrscheinlich unter Tahoe auch nicht, da verwendest Du weiterhin itlwm.

Beitrag von „ST3R30“ vom 7. Januar 2026, 10:43

Bitte config.plist zeigen

Beitrag von „schrup21“ vom 7. Januar 2026, 12:33

[Arkturus](#) die Ventura Version - hab die KEXT aber in meiner Konfiguration doppelt drin (einmal AirportItlwm_Ventura und einmal nur AirportItlwm), damit Min/Max Kernel stimmig gesetzt werden konnte

Beitrag von „Arkturus“ vom 7. Januar 2026, 17:56

[schrup21](#) schade, bei mir wird AirportItlwm_Ventura nicht geladen. Aber der Anfang ist mit Sonoma schonmal da und ein Zeichen dass die Hardware kompatibel ist. Kann mich erst in ein paar Tagen nochmals damit befassen. Bis hierher nochmals tausendmal Dank! [schrup21](#)
[ST3R30](#)

Beitrag von „MacGrummel“ vom 7. Januar 2026, 19:58

Ich hatte vor Monaten schon eine chinesische Variante 2.4.0 von Zhong Xianyao gefunden, mit der läuft das Intel-Net zumindest mit meinem **Intel AX211 Wireless** und Broadcom-Patch. Ich hab die einzelnen Kexte, die ja ursprünglich alle den gleichen Namen haben, den Systemen entsprechend umbenannt..

Beitrag von „anonymous_writer“ vom 7. Januar 2026, 20:47

Bei meiner Karte macht dieser Kext unter Tahoe leider gar nichts. Hast dazu eine Quelle?

Code

1. lspci | grep -i network
 2. 01:00.0 Network controller: Intel Corporation Wi-Fi 6E(802.11ax) AX210/AX1675* 2x2 [Typhoon Peak] (rev 1a)
-

Beitrag von „MacGrummel“ vom 7. Januar 2026, 20:59

Ist mir leider verloren gegangen. War irgendwann ein Link bei Insanely oder doch bei GitHub

Beitrag von „Arkturus“ vom 7. Januar 2026, 22:19

ich denke die Itlwm.kexts 2.4.0 sind mit der Wifi-Intel-KextsBuilder.app erstellt. Ein andere Quelle habe ich noch nicht gefunden.

Leider funktionieren die kexts bei mir unter Sequoia nicht, d.h. sie werden erst gar nicht geladen. [MacGrummel](#)

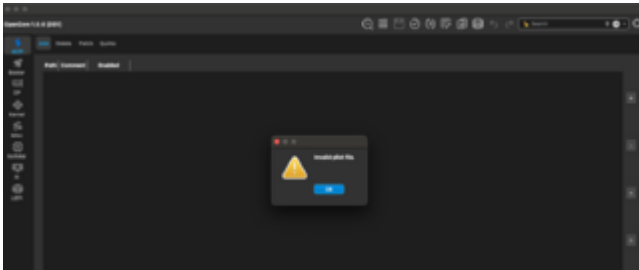
Beitrag von „ST3R30“ vom 7. Januar 2026, 23:38

config.plist bitte posten.

Beitrag von „Arkturus“ vom 8. Januar 2026, 08:12

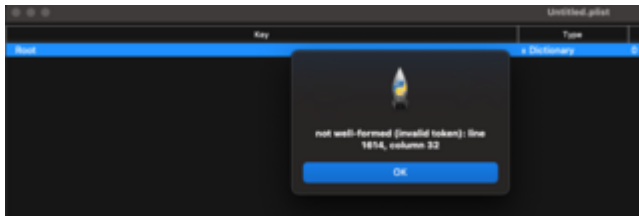
[ST3R30](#) anbei die aktuelle plist. Ich hatte gestern zuletzt noch mit Board-ID experimentiert. Hatte mich aber noch nicht eingelesen, weiß nicht ob das sei richtig war und ob es überhaupt am Platz wäre.

Aktuell sagt mir OCAT Invalid Plist. PlistEdit Pro hat keine Probleme und OC bootet ohne zu meckern.



Sonoma funktioniert, sonst nichts mit AirportItlwm.

Beitrag von „ST3R30“ vom 8. Januar 2026, 12:05



Irreguläre Zeichen in Zeile 1614. Habs gefixt.

ACPI/Add:

- Noch nie so viele Tables in einer EFI gesehen. Ich wage zu bezweifeln, dass die alle notwendig sind.
- SSDT-XCPM deaktiviert. Nicht nötig seit macOS 12
- Sollte generell überarbeitet werden der Abschnitt. Viele nicht benötigte, kosmetische Tables dabei.

Kexts/Add:

- **CryptexFixup** deaktiviert- wird nur für IvyBrige und älter benötigt
- Anordnung der Kexts überarbeitet für mehr Übersichtlichkeit
- Sinektek-rtx deaktiviert, da RealtekCardReader vorhanden und aktiv. Entweder den einen oder den anderen verwenden, nicht beide.

NVRAM:

- Übertrieben viele boot-args drin...

[Arkturus-T15-2025-01-08config.plist](#)

Beitrag von „schrup21“ vom 8. Januar 2026, 13:47

fyi - hab die Anleitung ergänzt:

Das Plugin (AirPortBrcmNIC) kann man entfernen, damit reduziert sich die Größe von IO80211FamilyLegacy auf 2,1 MB - natürlich muss man das dann auch in der Konfiguration - Kernel entfernen.

Was das Ladeverhalten in Tahoe angeht, wurde IO80211FamilyLegacy geladen? Wurde AirportItlwm geladen?

Spoiler anzeigen

was steht im boot log?

Spoiler anzeigen

Edit: wenn IO80211FamilyLegacy nicht geladen wird (testweise bei mir deaktiviert), dann lädt auch AirportItlwm nicht.

Möglicherweise ist IO80211FamilyLegacy korrupt?

<https://github.com/dortania/Op...11FamilyLegacy-v1.0.0.zip>

Die MD5 Prüfsumme vom Binary lautet: b6af7a436e029406d334e5a23ae456 - kann man mit md5sum checken.

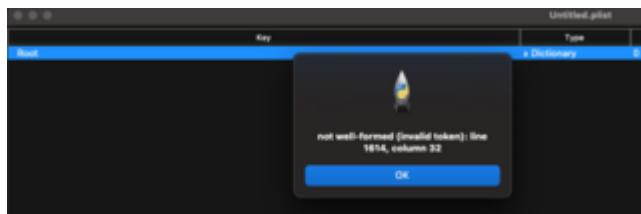
Spoiler anzeigen

Wenn da alles stimmt, IO80211FamilyLegacy aber trotzdem nicht geladen wird, könnte vielleicht ein Eintrag in Force helfen.

Spoiler anzeigen

Beitrag von „Arkturus“ vom 8. Januar 2026, 21:21

[Zitat von ST3R30](#)



Irreguläre Zeichen in Zeile 1614. Habs gefixt.

ACPI/Add:

- Noch nie so viele Tables in einer EFI gesehen. Ich wage zu bezweifeln, dass die alle notwendig sind.
- SSDT-XCPM deaktiviert. Nicht nötig seit macOS 12
- Sollte generell überarbeitet werden der Abschnitt. Viele nicht benötigte, kosmetische Tables dabei.

Kexts/Add:

- **CryptexFixup** deaktiviert- wird nur für IvyBrige und älter benötigt
- Anordnung der Kexts überarbeitet für mehr Übersichtlichkeit
- Sinetek-rtx deaktiviert, da RealtekCardReader vorhanden und aktiv. Entweder den einen oder den anderen verwenden, nicht beide.

NVRAM:

- Übertrieben viele boot-args drin...

[Arkturus-T15-2025-01-08config.plist](#)

Alles anzeigen

ST3R30 Du hat in allen Punkten recht, ACPI Table und Bootargs sind die offene Baustelle. Beim ACPI muss ich mir nur die Zeit nehmen um auszutesten, welche SSDT genau noch neben der SSDT-XOSI.aml notwendig ist um Windows 11 zu booten.

Die Bootargs sind ein Resultat von Experimenten und könnten ebenso entrümpelt werden.

Herzlichen Dank für die Fehlerbereinigung und Korrektur der config.plist.

Melde mich später.

[Zitat von schrup21](#)

fyi - hab die Anleitung ergänzt:

Das Plugin (AirPortBrcmNIC) kann man entfernen, damit reduziert sich die Größe von IO80211FamilyLegacy auf 2,1 MB - natürlich muss man das dann auch in der Konfiguration - Kernel entfernen.

Was das Ladeverhalten in Tahoe angeht, wurde IO80211FamilyLegacy geladen? Wurde AirportItlwm geladen?

Spoiler anzeigen

was steht im boot log?

Spoiler anzeigen

Edit: wenn IO80211FamilyLegacy nicht geladen wird (testweise bei mir deaktiviert), dann lädt auch AirportItlwm nicht.

Möglicherweise ist IO80211FamilyLegacy korrupt?

<https://github.com/dortania/Op...11FamilyLegacy-v1.0.0.zip>

Die MD5 Prüfsumme vom Binary lautet: b6af7a436e029406d334e5a23ae456 - kann man mit md5sum checken.

Spoiler anzeigen

Wenn da alles stimmt, IO80211FamilyLegacy aber trotzdem nicht geladen wird, könnte vielleicht ein Eintrag in Force helfen.

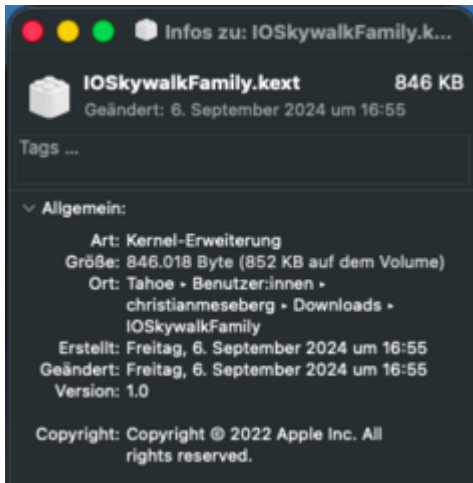
Spoiler anzeigen

Alles anzeigen

[schrup21](#) Danke für die konkreten Hinweise zur Überprüfung der Probleme. Ich bin gespannt und melde mich in Kürze.

EDIT: Stellt sich jetzt die Frage, ob Anfängerfehler oder Konzentrationsschwäche, egal das Problem ist für mich und hoffentlich auch für andere Interessierte gelöst. Das Problem wird die IOSkywalkFamily.kext, zuletzt geändert 9.12.2025, Größe 1,8 MB

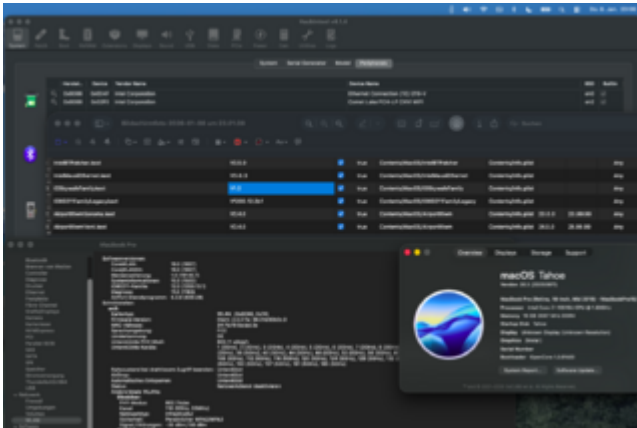
Wenn ich in meine Downloadordner schaue, finde ich in allen MacOS die Variante in Größe 846KB



Das ist die Variante die bei Dortania unter dem Link von [schrup21](#) neben dem Legacy zu finden ist. Es sollte zwar die Version V1.2 sein, aber wird eben immer noch als Version 1.0 authentifiziert. Warum ich aber die eben nicht funktionieren Version in der EFI hatte kann ich nicht mehr reproduzieren. Das Plan funktioniert auf dem T15 nunmehr aber auf allen macOS.

Hier zuletzt unter Tahoe. Wie in OCAT zu sehen, IOSkywalkFamily.kext in Version 1.0

Ich hatte an andere Stelle vor kurzem mal darauf hingewiesen, blieb aber unbemerkt.



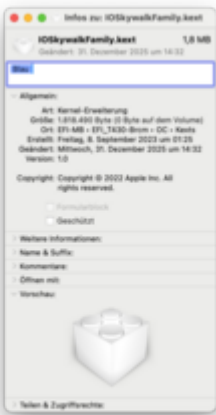
Erstmal vielen Dank für die Ausdauer bei der Unterstützung an [ST3R30](#) und [schrup21](#)

Den Eintrag Kernel/Force hatte ich bereits gesetzt und vervollständigt. Identifier habe ich nicht aus der Plist vom Legacy geholt. Ich hoffe das ist richtig so. Ohne diesen Eintrag war Booten nicht möglich.

Force	Array	1 geordnete Elemente
0	Dictionary	9 Schlüssel/Wert-Paare
Arch	String	Any
BundlePath	String	IO80211FamilyLegacy.kext
Comment	String	V1200.12.2b1
Enabled	Boolean	YES
ExecutablePath	String	Contents/MacOS/IO80211FamilyLegacy
Identifier	String	com.apple.iokit.IO80211FamilyLegacy
MaxKernel	String	
MinKernel	String	24.0.0
PlistPath	String	Contents/Info.plist

EDIT: Hier noch der IOSkywalkerFamily.kext als Übeltäter, den keiner Verwenden sollte. Der 31.12.2025 als letzte Änderung war ein Irrglaube. Das Datum stellt irgendwie den Download von irgendwo dar und kein Änderungsdatum.

IO80211FamilyLegacy.kext	31.12.2025, 14:32	11,1 MB	Kernel-
IOSkywalkFamily.kext	31.12.2025, 14:32	1,9 MB	Kernel-

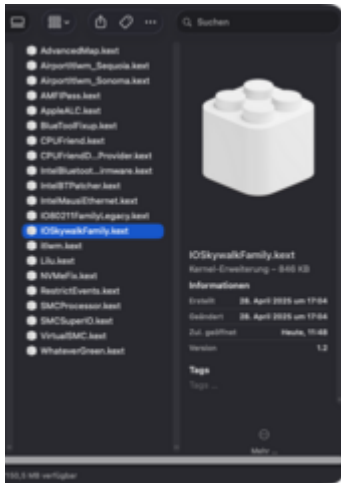


Beitrag von „ST3R30“ vom 9. Januar 2026, 11:44

Die richtige Variante von SkywalkFamily.kext liegt in der OCLP Repo und ist knapp 2 Jahre alt:

<https://github.com/dortania/Op.../main/payloads/Kexts/Wifi>

Wird als Version 1.0 angezeigt, das das so in der info.list definiert ist im String "CFBundleVersion". Habe es aus Spass mal zu version 1.2 geändert. Nach Neustart wird sie dann auch entsprechend angezeigt:



Beitrag von „Arkturus“ vom 9. Januar 2026, 13:58

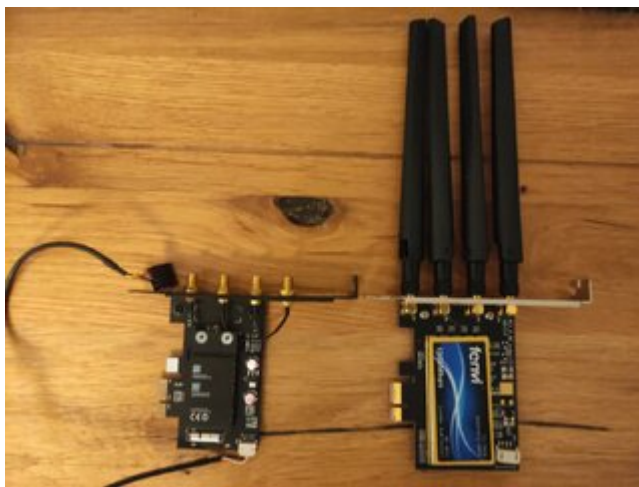
Ich habe jetzt die EFI aufgeräumt, ACPI-Tables + Bootargs deutlich reduziert. Alles funktioniert. Die für das Booten von Windows 11 neben der SSDT-XOSI.aml entscheidende SSDT ist die SSDT-DATA.aml. Bootarg -lilubetall ist nicht mehr notwendig.

Die ganze aktualisierte [EFI](#) habe ich im Hardwarebereich geteilt.

Danke nochmals an Alle die geholfen haben.

Beitrag von „jan2000“ vom 10. Januar 2026, 17:37

Darf ich, ohne alles lesen zu müssen, fragen, was die aktuell beste Lösung ist, WIFI auf dem Hackintosh zu nutzen? Ich stehe vor einem Neukauf, bzw. habe aktuell zwei Optionen für einen geplanten Build:



Oder gibt es etwas, das besser unter Sequoia (und danach)? Und welche Aufgabe hat das Kabel am BT Port? Bzw. geht das bei der Fenvi, oder ist das optional?

Danke!

Beitrag von „apfel-baum“ vom 10. Januar 2026, 18:01

[jan2000](#)

mal so grob gesagt zum bt-stecker-buchse, wenn es keine daten oder masse ist, ist es strom.

und der wird sich mit dem stecker vom usb-port geholt, bei der anderen karte ohne seperaten stecker, kommt der strom vom pci-e port auf dem mainboard.

Ig 😊

Beitrag von „jan2000“ vom 10. Januar 2026, 21:36

[apfel-baum](#)

Wobei die Buchse ja auch dort vorhanden ist? Und zusätzlichen Strom sollte die Karte doch nicht benötigen, da sollte doch reichen, was vom PCIe Port kommt? Und wieso ist die mit Bluetooth beschriftet? 🤔

Hirn an

Habe nun doch das Manual geprüft:

USB-Header-Kabel anschließen: Verbinden Sie ein Ende des USB-Header-Kabels mit dem 4-poligen USB-Anschluss des FENVi T919-Adapters und das andere Ende mit einem freien 9-poligen USB-2.0-Anschluss auf Ihrem Mainboard. Diese Verbindung ist für die Bluetooth-Funktionalität unerlässlich.

In der Abbildung wird es auch *BT Line Interface* genannt.

Also geht ohne Kabel kein Bluetooth? Da das Kabel zur Fenvi fehlt, müsste ich noch ein Ersatzkabel besorgen, wenn diese Karte die bessere Wahl ist. Ist Bluetooth nur eine Option und es gibt Alternativen?

Beitrag von „schrup21“ vom 11. Januar 2026, 07:55

[jan2000](#) im Thema hier geht's um Intel Karten, wie du der Überschrift entnehmen kannst. Deine Frage bezieht sich aber auf was ganz anderes. Bitte bleib künftig beim Thema.

Eine PCI express Schnittstelle hat keinen USB Port, die Mini PCIe der Apple Karten oder M.2 Ports für die WLAN / BT Kombikarten schon.

https://pinoutguide.com/Slots/pci_express_pinout.shtml

https://pinoutguide.com/HD/M.2_NGFF_connector_pinout.shtml

https://pinoutguide.com/Mother...for BCM94360_pinout.shtml

Die Bluetooth Schnittstelle dieser Kombikarten wird über USB angeschlossen. Wenn du kein Bluetooth brauchst / haben willst, ja dann ist das optional.

Wenn dein Mainboard eine M.2 NGFF Schnittstelle hat, kannst du da direkt eine M.2 Karte anschließen (mit separaten Antennen natürlich), da musst du kein zusätzliches Headerkabel verbinden für Bluetooth.

Welche Karte für dich die besten Wahl ist, musst du selbst entscheiden, Vor- und Nachteile sind umfangreich beschrieben - z.B. bei Dortania: <https://dortania.github.io/Wireless-Buyers-Guide/>

Beitrag von „jan2000“ vom 11. Januar 2026, 10:15

Ja, sorry, das sollte ja auch nicht ausufern. Ich dachte, das kann man kurz und knapp beantworten. Sonst hätte ich natürlich ein neues Thema eröffnet.

Danke für die Links , ohne Kabel kein Bluetooth bei diesen zwei Modellen. Zum dortania Guide: kenne ich natürlich, aber hier scheinen die Empfehlung bei macOS 12 zu enden. Seit Sonoma ist es ja alles etwas aufwändiger geworden.

Ich verlasse dieses Thema richtigerweise und mache ggf. ein neues auf, wenn noch Bedarf ist.

