

Sonoma Intel I225-V

Beitrag von „CrazyHeinke“ vom 13. Oktober 2023, 16:19

Hallo zusammen,

ich habe ebenfalls auf Sonoma 14.0 aktualisiert (Neue Installation).

Im Anschluss an die Installation habe ich den WiFi Patch für meine BCM94360NG angewendet.

csr-active-config aktualisiert (03080000),

das boot-args "amfi=0x80" ergänzt,

Secure Boot Model aktualisiert "Disabled",

Folgenden Kext blockiert "com.apple.iokit.IOSkywalkFamily"

und die 2 Kexte eingebunden "IOSkywalk.kext", "IO80211FamilyLegacy.kext" (inklusive Plugin)

Anschließend habe ich den OCLP 1.0.1 Release zum patchen verwendet und siehe da WiFi, AirDrop etc funktioniert wunderbar.

Hierbei ist mir aufgefallen, dass der oben genannte WiFi Patch in Kombination mit dem "AppleIntel210Ethernet.kext" nicht funktioniert.

(Der I225-V Port von meinem Board wird nicht mehr erkannt)

Ohne den o.g. WiFi Patch funktionierte die Erkennung meiner ETH Karte problemlos mit dem Apple Kext.

Also habe ich den Kext entfernt und durch den "AppleIGC.kext" ersetzt. Jetzt funktioniert sowohl WiFi als auch Ethernet.

Leider funktioniert mit dem "AppleIGC.kext" mein QNAP USB Quick Access nicht mehr - hierbei wird ein Virtueller Netzwerkadapter erzeugt.

Sobald ich die USB Verbindung herstelle laufe ich in einen Kernel Panic. Wenn ich die USB Verbindung beim booten bereits hergestellt habe laufe ich nach der Anmeldung in eine Kernel Panic.

Daher meine Frage an euch **wie habt ihr den I225-V unter Sonoma am laufen?**

Vielen Dank schon einmal vorab!

Beitrag von „fabiosun“ vom 13. Oktober 2023, 17:08

Hi

i have this id for my I225:



i have also the same your wifi

I use ocLp (0.69 or latest 1.0.0 /1.0.1) on my system in signature

the next you say above works well as before

Beitrag von „cobanramo“ vom 14. Oktober 2023, 00:26

[Zitat von CrazyHeinke](#)

Hierbei ist mir aufgefallen, dass der oben genannte WiFi Patch in Kombination mit dem "AppleIntel210Ethernet.kext" nicht funktioniert.

Diesen Kext gab es zuletzt unter Monterey, danach wurde umgebaut und entfernt,

die **Intel i225V v3** vom Z590 wird seit dem **nur noch von Dext Driver "com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000" bedient.**

Das funktioniert auch wunderbar unter Ventura und Sonoma.

Wenn du unter Ventura oder Sonoma den "AppleIntel210Ethernet.kext" vom Monterey einsetzen willst musst du auch den **bootarg** mitbenutzen damit die Dext Driver "com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000" von dem es normal startet unterdrückt wird.

dk.e1000=0 --> Bootarg für BigSur

e1000=0 --> Bootarg für Monterey, Ventura und Sonoma

Das problem hier unter Sonoma ist das die Intel i225V v3 mit dem standardmässigen **Dext Driver "com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000" IOSkywalkFamily.kext** mitbenützt.



Ohne OCLP Modern Wifi patch startet das ganze auch normal und tut seine sache.

Mit OCLP Modern Wifi patch wird die **IOSkywalkFamily.kext** ersetzt und gepatcht, daher passt irgendwas nicht mehr.

Bei mir wirkt sich das so aus das Wifi funktioniert aber LAN Chip keine DHCP adressen beziehen kann usw.

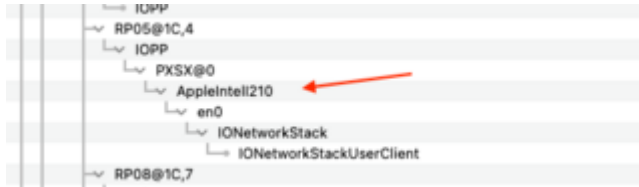
Ergo müssten die OCLP Dev`s das weiter stricken damit das ganze Netzwerkstack die den Skywalk Kext mitbenutzt auch mitpatchen.

Da sie vermutlich nur den Wifi Teil anpassen ist es für Desktop Benutzer halbgar. bei Laptops

ohne Lan Port mag das gut klappen.

Ich vermute hier sogar das all die Lan Chips die den Skywalk Kext mitbenötigen probleme haben.

Anders sieht es mit dem alten Intel Treibern wie vom Monterey **"AppleIntel210Ethernet.kext"** aus.



Hier wird die IOSkywalkFamily.kext nicht mitbenötigt und daher wirkt sich das eben nicht auf die Intel i225V v3 aus.

Wie schon oben erwähnt muss man daher die Dext Driver mit Bootarg unterdrücken damit die "AppleIntel210Ethernet.kext" geladen wird.

[Zitat von CrazyHeinke](#)

Also habe ich den Kext entfernt und durch den "AppleIGC.kext" ersetzt. Jetzt funktioniert sowohl WiFi als auch Ethernet.

Die AppleIGC.kext ist ein umgebauter Linux Driver der bei mir vom Catalina bis Sonoma durchgehend den Intel Chip startet.

Starten heisst eben noch lange nicht das es sauber funktioniert, die Kext bringt leider mehr probleme als nutzen.

Sie verursacht konflikte mit AHCI, bricht bei mir den Sleep und kann keine Recovery`s mehr starten.

Ansonsten wäre das die beste lösung gewesen.

Gruss Coban

Beitrag von „CrazyHeinke“ vom 16. Oktober 2023, 09:09

[Zitat von cobanramo](#)

Diesen Kext gab es zuletzt unter Monterey, danach wurde umgebaut und entfernt,

die **Intel i225V v3** vom Z590 wird seit dem **nur noch von Dext Driver "com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000" bedient.**

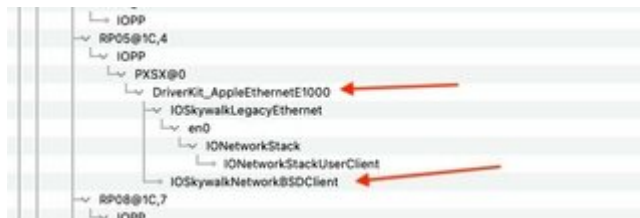
Das funktioniert auch wunderbar unter Ventura und Sonoma.

Wenn du unter Ventura oder Sonoma den "*AppleIntel210Ethernet.kext*" vom Monterey einsetzen willst musst du auch den **bootarg** mitbenutzen damit die Dext Driver "*com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000*" von dem es normal startet unterdrückt wird.

dk.e1000=0 --> Bootarg für BigSur

e1000=0 --> Bootarg für Monterey, Ventura und Sonoma

Das problem hier unter Sonoma ist das die Intel i225V v3 mit dem standardmässigen **Dext Driver "com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000" IOSkywalkFamily.kext** mitbenützt.



Ohne OCLP Modern Wifi patch startet das ganze auch normal und tut seine sache.

Mit OCLP Modern Wifi patch wird die **IOSkywalkFamily.kext** ersetzt und gepatcht, daher passt irgendwas nicht mehr.

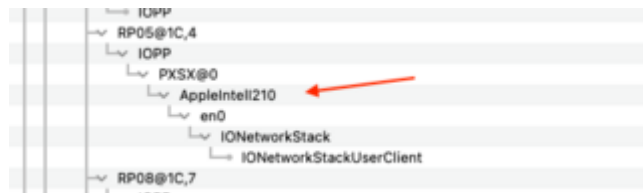
Bei mir wirkt sich das so aus das Wifi funktioniert aber LAN Chip keine DHCP adressen beziehen kann usw.

Ergo müssten die OCLP Dev`s das weiter stricken damit das ganze Netzwerkstack die den Skywalk Kext mitbenutzt auch mitpatchen.

Da sie vermutlich nur den Wifi Teil anpassen ist es für Desktop Benutzer halbgar. bei Laptops ohne Lan Port mag das gut klappen.

Ich vermute hier sogar das all die Lan Chips die den Skywalk Kext mitbenötigen probleme haben.

Anders sieht es mit dem alten Intel Treibern wie vom Monterey "**AppleIntel210Ethernet.kext**" aus.



Hier wird die IOSkywalkFamily.kext nicht mitbenötigt und daher wirkt sich das eben nicht auf die Intel i225V v3 aus.

Wie schon oben erwähnt muss man daher die Dext Driver mit Bootarg unterdrücken damit die AppleIntel210Ethernet.kext" geladen wird.

Die AppleIGC.kext ist ein umgebauter Linux Driver der bei mir vom Catalina bis Sonoma durchgehend den Intel Chip startet.

Starten heisst eben noch lange nicht das es sauber funktioniert, die Kext bringt leider mehr probleme als nutzen.

Sie verursacht konflikte mit AHCI, bricht bei mir den Sleep und kann keine Recovery`s mehr starten.

Ansonsten wäre das die beste lösung gewesen.

Gruss Coban

Alles anzeigen

Das ist absolut korrekt bis Ventura habe ich auch den Kext mit dem bootargs "e1000=0" verwendet.

Nach der Neu Installation von Sonoma wurde mein I225 auch korrekt erkannt nur nach dem WiFi Patch nicht mehr...

Bei mir macht sich das allerdings so bemerkbar, dass der komplette Netzwerkadapter nach dem Patch nicht mehr sichtbar ist.

Wenn nur keine DHCP Adresse gezogen wäre, könnte man diese ja auch einfach manuell setzen..

Beitrag von „CrazyHeinke“ vom 17. Oktober 2023, 09:39

Ich habe meine Config jetzt noch einmal zurück gebaut.

Sprich AppleGC deaktiviert und AppleIntel210Ethernet.kext inklusive BootArg ("e1000=0") wieder hinzugefügt.

Interessanterweise blieb jetzt mein Netzwerkadapter aktiv inkl. meiner gezogenen IP (via DHCP). Auch nach einem CleanNVRAM..

Allerdings friert mein PC immernoch ein sobald ich die USB Verbindung zu meinem QNAP herstelle. (unter Ventura lief das ohne Probleme)

Alle anderen USB Themen funktionieren super - die USB Config habe ich auch schon unter Ventura knapp 1 Jahr ohne Probleme verwendet.

Nachdem ich die Kexts wieder rückgängig gemacht habe wurde nach dem letzten Absturz auch der Netzwerkadapter QNAP QA (virtueller Port für die USB Quick Access Variante) unter MacOS angelegt. Leider stürzt das komplette System trotzdem immer ab sobald ich den NAS via USB verbinde.

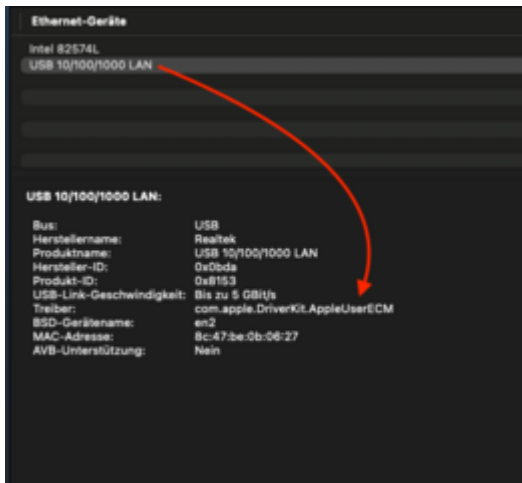
Hat hierzu vielleicht noch jemand eine Idee?

Beitrag von „cobanramo“ vom 19. Oktober 2023, 16:23

[Zitat von CrazyHeinke](#)

USB Verbindung zu meinem QNAP

lädt deine USB für diese verbindung zufällig auch den "com.apple.DriverKit.AppleUserECM" Driver?

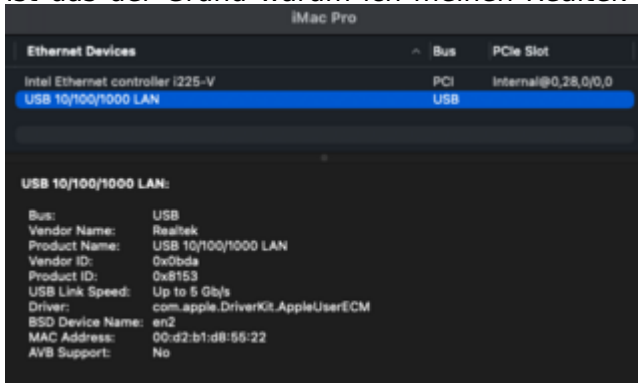


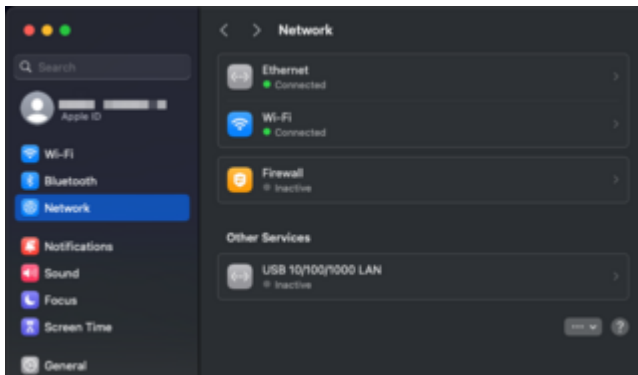
Wenn ja ist das genau dasselbe problem wie oben schon geschildert.
Dieses Treiber benutzt auch das gepatchte Networkstack und crasht ab.
Ist leider bei meinem Dell Monitor USB Lan unter Sonoma dasselbes problem.

Gruss Coban

Beitrag von „al6042“ vom 19. Oktober 2023, 17:35

Ist das der Grund warum ich meinen Realtek-USB vom Philips Monitor in "System Settings ->





Beitrag von „minimike“ vom 19. Oktober 2023, 22:02

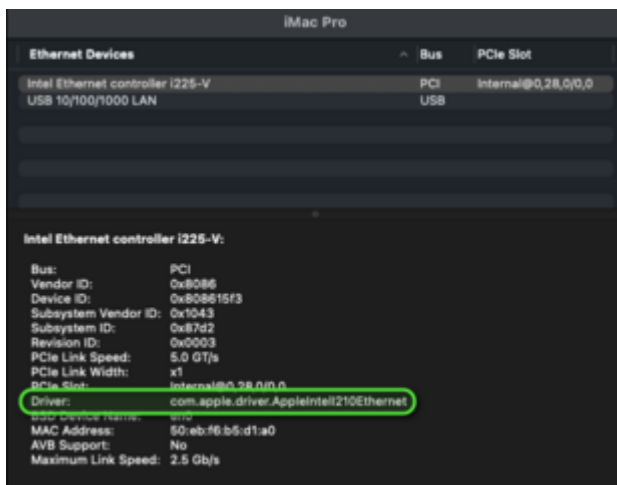
Hi

Ich nutze fast Ausssschließlich AppleIGC.kext. Weil es für Sonoma keinen aktuellen AirPortItlwm gibt. Die Letzte Alpha ist Kneifzange....

Das einzige was ich festgestellt habe, dass ich auf keinen Fall den AppleIGC.kext beim Installer aktiviert haben darf. Weil das gibt sofort einen mega Crash. Im Regulären Betrieb nach der Installation alles Disco 😄

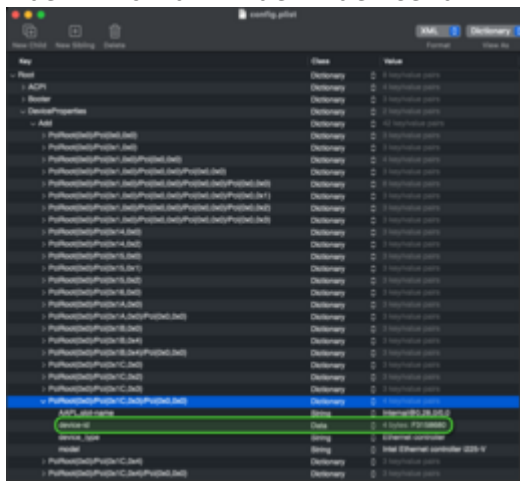
Beitrag von „al6042“ vom 19. Oktober 2023, 22:15

Bei mir läuft die I225-V einwandfrei mit dem AppleIntelI210Ethernet.kext:



EDIT:

Aber in Kombi mit dem "device-id"-Eintrag "F3158680":



Beitrag von „Kalypso478“ vom 20. Oktober 2023, 08:53

Gibt es eine Möglichkeit an den AppleIntel210Ethernet.kext ranzukommen und unter MacOS Sonoma einzubinden. Per Google habe keinen AppleIntel210Ethernet.kext Download gefunden und eine ältere Version von MacOS möchte ich deshalb nicht mehr installieren.

Unter meinem MacOS Sonoma ist er nicht mehr vorhanden (System->Library->Extensions->IONetworkingFamily.kext).

Und wie wäre der AppleIntelI210Ethernet.kext dann einzubinden:

Wie jeder andere Kext in OC (s.u.)? Ich denke nicht, dass man ihn einfach unter IONetworkingFamily.kext ablegen kann.

Momentan verwende ich für den I225-V Ethernet Anschluss den AppleIGC.kext, den ich unter Kernel mit OC eingebunden habe.

Beitrag von „fabiosun“ vom 20. Oktober 2023, 09:06

[Kalypso478](#) that kext is availabel in many EFI in Hardware section of this forum

Beitrag von „Kalypso478“ vom 20. Oktober 2023, 11:49

Dann gerne einen Link zum Download dalassen.

Beitrag von „bananaskin“ vom 20. Oktober 2023, 12:04

Hi, etwas Eigeninitiative wäre hier angebracht 🤔

Beitrag von „cobanramo“ vom 20. Oktober 2023, 12:07

Ich weiss zwar nicht was für version i225V Chip in z690 von [al6042](#) verbaut ist aber generell sind im z490 i225V v2, in z590 i225V v3 verbaut.

Geladen wird der AppleIntelI210Ethernet.kext erst mit den nötigen Bootargs;

dk.e1000=0 --> für BigSur, e1000=0 --> für Monterey, Ventura und Sonoma um die "com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000" zu unterdrücken.

Meine persönliche meinung zu diesem Chip ist leider nicht so positiv seit Ventura, davor war sie bei mir stabil und zuverlässig.

Seit Ventura kämpfe ich damit immer wieder mal und schlussendlich war es mir leid die Zeit zu investieren.

Hab mir ein [Intel 82574L](#) für 20€ zugelegt und die ID gepatcht (bei bedarf kann ich ne anleitung durchgeben), seit dem ist das ding bei mir OOB in allen MacOS varianten und zuverlässig im einsatz.

Gruss Coban

Beitrag von „cobanramo“ vom 20. Oktober 2023, 12:11

[Zitat von al6042](#)

Ist das der Grund warum ich meinen Realtek-USB vom Philips Monitor in "System Settings -> Network" deaktivieren musste?

bei mir ist es wirklich genau das, mit Modern Wifi patch funktioniert die "com.apple.DriverKit.AppleUserECM" kext auch nicht mehr. 😊

Gruss Coban

Beitrag von „bananaskin“ vom 20. Oktober 2023, 12:19


[cobanramo](#) Hallo,

[Zitat von cobanramo](#)

die ID gepatcht (bei bedarf kann ich ne anleitung durchgeben)

ist das auch von einem "älteren Herrn" zu bewerkstelligen?? Wie kompliziert ist das ganze denn???

Beitrag von „cobanramo“ vom 20. Oktober 2023, 12:24

Wenn der "ältere Herr" kein Ehemaliger Schreiner mit nur 2 Fingern in beiden Händen ist sollte das locker zu bewerkstellen sein.. 

Gruss Coban

Beitrag von „bananaskin“ vom 20. Oktober 2023, 12:27

Nein, nein ich habe noch alle meine 10 Finger... Ja nun raus mit der Sprachewas wird wie und wo gepatcht?? Ein Tennis-Kumpel hat solch eine LAN-Karte...die würde ich mir dann mal ausborgen, und testen.

Beitrag von „Kalypso478“ vom 20. Oktober 2023, 13:10

[cobanramo](#): Vielen Dank für den kext.

[bananaskin](#): Solche Kommentare sind wenig hilfreich bis unnötig. Aber vielen Dank.

Beitrag von „cobanramo“ vom 20. Oktober 2023, 13:44

Anleitung für Intel [82574L](#) Lan karte die OOB in allen MacOS Versionen vom Sierra zu Sonoma funktioniert.

Ab Monterey wurden hier die Treiber auch entfernt aber das lässt sich ziemlich einfach korrigieren, man nimmt einfach den Monterey Treiber mit ins Efi und somit ist das auch obsolet.

Zunächst besorgt Ihr euch ein NIC mit Intel 82574L Chip und baut es in eurem Rechner ein.

Mögliche such optionen beim kauf; Intel-CT-Desktop NIC (EXPI9301CT) oder (EXPI9301CTBLK)

Die obige Amazon link liefert auch wirklich den richtige Karte.

Es ist hier wichtig das Ihr eins mit einem **Device ID 10D3** bekommt damit man den schnell patcht und OOB einsetzt, ansonsten muss man es halt über OpenCore gehen was ich persönlich nicht bevorzuge, je weniger Software patch desto mehr Vanilla ist hier das Motto.

Wir patchen die Karte über den OpenCore OpenShell, also muss bei euch die Efi Shell im OC eingerichtet und startbar sein.

Zunächst bereitet Ihr euch einen leeren Fat32 formatierten USB Stick.

1.

Laden der [Intel Preboot-Dateien](#):

Entpackt die PREBOOT.zip, darin ist nochmal ein PREBOOT.exe, startet den einfach, man kann dort auswählen ob man installieren oder Auspacken will, Ich lege jedenfalls einen funktionierenden Ordner bei.

Schlussendlich habt Ihr hier ein Verzeichnisbaum und darin sind die Dateien.

Vom Verzeichnis **PREBOOT\APPS\BootUtil/** kopieren wir den **BOOTIMG.FLB** in das USB Stick.

Vom Verzeichnis **PREBOOT\APPS\BootUtil\EFI2_x64/** kopieren wir den **BOOTUTIL64E.EFI** in das USB Stick.

Vom Verzeichnis **PREBOOT\APPS\BootUtil\EFI2_x64/** kopieren wir den **BOOTUTIL64E.MAN** in das USB Stick.

2.

Mit diesen 3 Dateien auf dem USB Stick starten wir den Rechner ins OpenCore Efi Shell.

Im Shell müssen wir unseren USB Stick zunächst finden; gehe die Commands folgend durch bis du den richtigen USB Stick inhalt vor dir hast;

gib einfach fs0: ein und enter, danach gibst du ls ein um den inhalt zu listen usw. einfach weiter arbeiten bis die richtige Laufwerk vor dir ist.

fs0: ---> ls

fs1: ---> ls

fs2: ---> ls

fs3: ---> ls

fs4: ---> ls

fs5: ---> ls

usw.

angekommen auf dem richtigen Medium mit den 3 Dateien gehen wir den nächsten schritt.

3.

Hiermit sichern und flashen wir den NIC.

gib einfach hier den command **bootutil64e** ein um zu sehen was du alles an NIC`s aufgelistet bekommst.

Wenn du mehrere hast oder eben den Onboard Nic nicht deaktiviert hast wirst du alles aufgelistet bekommen.

Wenn du mehrere Nic`s hast ist **bei dem folgenden Command WICHTIG das du mit - nic=01 oder -nic=02 den richtigen Nic aufgewählt hast.**

Sichern des ursprünglichen ROMs, **achte auf die NIC nummer !**

```
bootutil64e -nic=01 -saveimage -file=Backupi82574L.flb
```

Aktivieren der **Flash-Enable funktion** für NIC;

```
bootutil64e -fe -nic=01
```

Update NIC mit EFI-ROM;

```
bootutil64e -up=EFI -nic=01 -file=BootIMG.FLB
```

Die Intel NIC ist jetzt UEFI-kompatibel geflasht und sollte bereits in deinem UEFI erscheinen können.

Rechner ausschalten und 30s ohne Strom sollte die Nic auch resetten.

4.

Jetzt ändern wir die Geräte-ID von der NIC;

Boote einfach von einer Linux Live Boot-Umgebung (zbspl. Ubuntu, Knoppix usw.)

ändere die PCI-Geräte-ID von 10D3 auf 10F6 mit ethtool.

Bitte stelle sicher die NIC bezeichnung unter deinem Linux auch übereinstimmt;

bei Knoppix ist da zbspl. passend eth0, bei Ubuntu ist heist das anders.,

Wir möchten ja keine anderen NICs aus Versehen patchen.

Im Netz kursieren immer falsche befehle, also vorsicht hier, bei ethtool sollte die length 1 dabei sein!

Starte einfach im Linux den Terminal und gib folgendes ein;

Code

1. `sudo -s`
2. `apt-get install ethtool`
3. `ethtool -E eth0 magic 0x10D38086 offset 0x16 length 1 value 0x00`
4. `ethtool -E eth0 magic 0x10D38086 offset 0x17 length 1 value 0x00`

5. `ethtool -E eth0 magic 0x10D38086 offset 0x1A length 1 value 0xF6`

Schon ist alles durch; Man könnte auch den MAC adresse der Karte zu Apple MAC Adresse ändern aber das ist wirklich überflüssig und nicht notwendig, Apple prüft sowas nicht, ansonsten dürften all die Hackintoshe auch nicht funktionieren.

Starte den MacOS und gehe in das Verzeichnis `/Library/Preferences/SystemConfiguration/`

die folgende 2 Dateien löschen;

`NetworkInterfaces.plist`

`preferences.plist`

Damit korrigierst du den en0, en1, en2... falls das bei dir nicht mehr passen sollte.

Die Karte wird bis Monterey OOB laufen, bei Ventura und Sonoma muss man die Intel82574L.kext vom Monterey ins Config.plist vom OpenCore einbinden.

Schon hast du ein sorgenfreies Lan karte die auch wirklich zuverlässig überall in jedem macOS & Windows & Linux funktioniert.

Mehr braucht kein normal sterblicher. 😊

Gruss Coban

Beitrag von „al6042“ vom 20. Oktober 2023, 14:01

[Kalypso478](#)

Ich habe da mal was vorbereitet... 😊

[AppleIntelI210Ethernet](#)

Beitrag von „Kalypso478“ vom 20. Oktober 2023, 14:31

[al6042](#): Sehr nice. Ich habe bereits den AppleIntelI210Ethernet.kext, den cobanramo gepostet hat unter Kernel in OC eingebunden und es funktioniert sehr gut (dafür den AppleIGC.kext deaktiviert).

Es ist sicherlich sinnvoll, einen eigenen Thread aufzumachen, da ich wohl nicht der einzige MacOS Sonoma Nutzer sein werde, der den Kext gebrauchen kann.

Vielen Dank für die Mühe!

P.S. Ich konnte im neuen Thread noch nicht antworten, deshalb hier:

Ich habe bei den DP (Device Properties) "device-id" den Eintrag "F3158680" eingetragen, anstelle von "F3150000" wie in deinem Beitrag. Wahrscheinlich läuft es aufs Gleiche raus.

Beitrag von „ende4711“ vom 28. Oktober 2023, 17:26

[Zitat von cobanramo](#)

Ich weiss zwar nicht was für version i225V Chip in z690 von [al6042](#) verbaut ist aber generell sind im z490 i225V v2, in z590 i225V v3 verbaut.

Geladen wird der AppleIntelI210Ethernet.kext erst mit den nötigen Bootargs;

dk.e1000=0 --> für BigSur, e1000=0 --> für Monterey, Ventura und Sonoma um die "com.apple.DriverKit-AppleEthernetE1000" zu unterdrücken.

Gruss Coban


Hallo Coban,

schön, dass Du wieder im Hackintosh Forum bist, die Familie ist immer wichtiger als das beste Hobby.

Gemäß Deinem Vorschlag habe ich den Ethernet Realtec Treiber von der Dell Dockingstation WD22TB4 ans Laufen gebracht unter Sonoma.

Damit geht jetzt der interne Ethernet Treiber I219-LM (mit IntelMausi.kext) und dem Realtek Treiber initiiert von AppleEthernetE1000.

Vielen Dank dafür, wie immer sind Deine Beiträge sehr detailliert, das schätze ich sehr!

Alles Gute! 

Beitrag von „cobanramo“ vom 29. Oktober 2023, 19:34

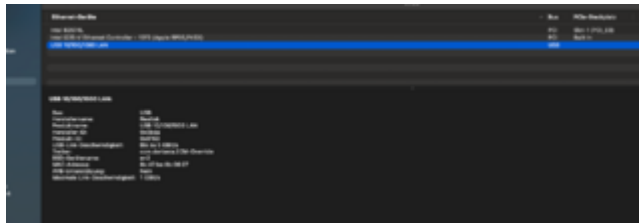
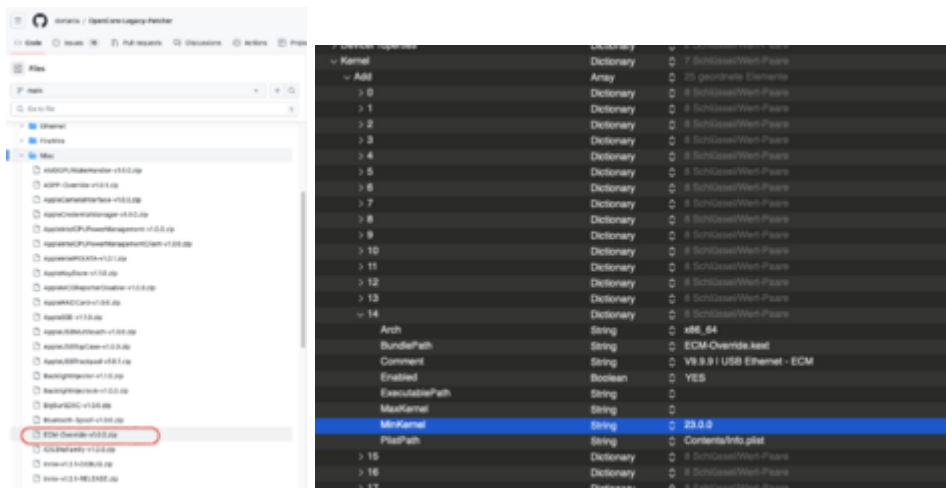
Gehört zwar nicht hierher aber da es hier darüber diskutiert wurde schreibe ich es mal hierhin...

[Zitat von al6042](#)

Ist das der Grund warum ich meinen Realtek-USB vom Philips Monitor in "System Settings -> Network" deaktivieren musste?

Dieses Kext aus dem OCLP Paket löst unser problem mit dem Monitor USB Lan Controller

mit dem "com.apple.DriverKit.AppleUserECM" kext der Crasht wenn man OCLP Modern Wifi patch installiert hat.



Gruss Coban

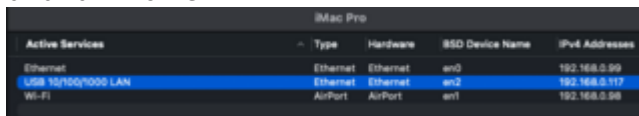
Beitrag von „al6042“ vom 29. Oktober 2023, 21:08

Cool...

wird gleich mal gecheckt... 😊

EDIT:

und funktioniert:



The screenshot shows the 'Active Services' section of the System Information window for an iMac Pro. It lists three network services: Ethernet, USB 10/100/1000 LAN, and Wi-Fi. The 'USB 10/100/1000 LAN' service is highlighted in blue. The table below shows the details for each service.

Active Services	Type	Hardware	BSD Device Name	IPv4 Addresses
Ethernet	Ethernet	Ethernet	en0	192.168.0.99
USB 10/100/1000 LAN	Ethernet	Ethernet	en2	192.168.0.117
Wi-Fi	AirPort	AirPort	en1	192.168.0.98

[cobanramo](#)

Vielen Dank für den tollen Hinweis... 🐞