

Erledigt

Lenovo Thinkpad T540p?

Beitrag von „Hundi007“ vom 1. November 2016, 10:00

Hallo zusammen,

gibt es vielleicht jemanden der schon mal versucht hat aus einem T540p ein Hackbook zu machen?

Wenn ja, hat es geklappt? Ich beschäftige mich gerade erst mit dem Thema und kann leider zu diesen NB nicht finden und wäre für jeden Input dankbar.

Gruß
Kai

Beitrag von „al6042“ vom 1. November 2016, 11:11

Guten Morgen und herzlich Willkommen im Forum... 😊

Für das T540p wäre spannend zu wissen, ob dort zusätzlich ein Nvidia GrafikChip drinnen ist und ob du diesen per BIOS Setting deaktivieren kannst.

Von "Discrete" auf "Internal" oder so...

Ansonsten wäre eine kurze Aufstellung der verbauten Geräte spannend.

Diese bekommst du per Linux (LiveCD oder Full-Install) mit dem Befehl

Code

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

Darin stehen nicht nur die Namen der Geräte, sondern auch deren Vendor- und Device-IDs für weitere Recherchen.

Beitrag von „Hundi007“ vom 1. November 2016, 12:51

Hallo [@al6042](#),

nein es ist kein Nvidia verbaut.

Es handelt sich um ein Gerät mit I5-4300M, 16GB Ram, Intel HD4600, 850 EVO 500GB und den weiteren Standard Elementen. Wenn du mehr Infos brauchst, such ich mal eben meine Live CD.

Beitrag von „al6042“ vom 1. November 2016, 12:52

Das klingt doch schon mal ziemlich gut.

Sobald die PCI-Daten vorliegen, kann man mehr dazu sagen.

Beitrag von „Hundi007“ vom 1. November 2016, 14:31

[@al6042](#)

bitte sehr, was mir wichtig ist, ich habe 2 Windows systeme, eins auf der Evo850 und eins auf einer weiteren SSD, kann man da einen Bootloader installieren das ich wenn eines von den 3 Systemen starten kann, sofern OS X überhaupt möglich ist auf dem T540p?

Die gewünschte Datei:

Beitrag von „al6042“ vom 1. November 2016, 15:24

Also,

das OSX sollte auf dem Gerät gut zu installieren sein.

Das einzige was nicht funktionieren wird, ist die WLAN Karte.

Für Onboard Audio müssten wir noch wissen, welcher AudioCodec verbaut ist, da die PCI-Infos hier nicht aussagekräftig sind.

Dies bekommst du per Linux mit folgenden Befehl als Text-Datei auf den Desktop gelegt:

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`

Wenn deine vorherigen Windows-Installs im UEFI-Modus laufen, kannst du per Clover auf der OSX-Platte wunderbar mindestens den Dualboot einrichten.

Triple sollte auch gehen.

Beitrag von „Hundi007“ vom 1. November 2016, 15:34

Hallo [@al6042](#),

NB läuft ohne UEFI kann ich auch nicht ändern. Das WLAN wäre für mich das Wichtigste überhaupt, auf Ton kann ich locker verzichten. Wobei ich dir den Output heute abend noch hoch lade.

Beitrag von „al6042“ vom 1. November 2016, 15:51

Wegen WLAN solltest du mal in den Support-Docs für das Gerät schauen, welche anderen Karten eingesetzt werden können.

Die Lenovos haben gerne eine sogenannte Whitelist im BIOS, sodass nicht jede WLAN-Karte eingebaut werden kann.

Sollte bei der Prüfung etwas von Broadcom oder Atheros heraus kommen, wäre die genaue Bezeichnung wichtig, um zu prüfen, ob diese OSX-tauglich sind.

In deinem BIOS lässt sich nicht zwischen Legacy und UEFI hin und herschalten?

Unter "Startup" -> "UEFI/Legacy Boot" auf "UEFI only" setzen und darunter "CSM Support" auf "No" stellen?

Beitrag von „YogiBear“ vom 1. November 2016, 16:19

Wenn ich nicht ganz falsch liege, dann ist auch beim T540p die WLAN-Karte per m.2 / NGFF angebunden. Und zufällig gibt es bei ebay ab und zu mal eine BCM94352Z von Lenovo, dh. diese sollte ohne Nachbearbeitung die BIOS-Sperre und sie läuft auch unter OSX...

Beitrag von „McRudolfo“ vom 1. November 2016, 16:42

Unter diesem Link ist die FRU-Liste für das T540 zu finden, leider ist - so weit ich das sehe - keine OSX-lauffähige WLAN-Karte dabei 😞

https://download.lenovo.com/pa...t540_fru_bom_20140108.pdf

Beitrag von „al6042“ vom 1. November 2016, 16:54

Da die Liste für das T540p leider genauso aussieht, sehe ich da leider keine andere Möglichkeit als

- entweder die Nutzung eines USB-WLAN-Adapters
- suche nach einem Mod-BIOS mit entfernter Whitelist.

Letzteres kann aber nur mit Zusatz-Hardware direkt auf den BIOS-Chip geflasht werden, da die

Lenovo Flash-Routine ein solches ROM nicht akzeptieren wird.

Beitrag von „Hundi007“ vom 1. November 2016, 20:17

ich danke euch für die infos, dann bleibt mir also weiterhin nur VMWare nutzen

[@al6042](#) wlan karte wechseln wäre genauso wenig wie bios umstellen, ist ein firmennotebook und hat seine gründe warum es nicht auf UEFI steht, aber hat sich durch die fehlende wlan karte dann eh erledigt

danke an allen die hier input geliefert haben

Beitrag von „al6042“ vom 1. November 2016, 20:25

Schade...

Dann werde ich dem Vorgang aber trotzdem einen grünen Haken für "erledigt" spendieren.

Beitrag von „MacPad“ vom 21. Mai 2017, 18:03

Hallo al6042,

gern würde ich das Thema hier aufgreifen und mit zum Erfolg des Threads beitragen. Neben mir habe ich ein ThinkPad T540p stehen habe (Type 20BF) und würde dort gern die aktuelle MacOS Version installieren.

Was [BIOS Einstellungen](#) etc. angeht unterliege ich keinen Einschränkungen. Bei der Festplatte werde ich die aktuelle (mit Windows 10 laufende) SDD ausbauen und eine leere, andere

Festplatte (HDD) einbauen. Somit ist das Thema Datensicherung, Dual-/Multiboot ebenfalls nicht zu berücksichtigen. Die Funktionalität der Wireless LAN (WLAN) Schnittstelle hat nicht die höchste Priorität, da ich im Zweifel gern einen kompatiblen USB WLAN Stick nutze (dazu muss ich mich noch informieren welche "Mini"-WLAN-USB-Sticks kompatibel und noch zu erhalten sind). An erster Stelle erscheint mir das Thema Grafikbeschleunigung und Audio wichtig, um "Garageband" sinnvoll nutzen zu können. Ein aktueller durchgeführter Test innerhalb von VMware ist aufgrund mangelnder Grafikbeschleunigung und Audio-Verzögerung weniger zufriedenstellend. An zweiter Stelle folgt dann die Funktionalität des LAN Interfaces (ohne Internet ist doch recht wenig möglich) und eine optimale Touchpad-Funktionalität.

An sich wäre es das erste Mal, dass ich MacOS auf ein Nicht-Apple-Gerät installiere. Von daher benötige ich ein wenig Guidance von Euch und werde natürlich von der Suchfunktion Gebrauch machen.

al6042, weiter oben hast Du einige Linux-Befehle erwähnt - die auszuführen sind - um weitere, detailliertere Hardware-Informationen zu erhalten. Gern möchte ich auf Dein Wissen zurückgreifen, um die bestmögliche Hardwareunterstützung zu erzielen. Daher meine Frage, soll ich die Befehle auf meiner Hardware (mit welcher Linux-Distribution -> z.B. Ubuntu?) ausführen und hier einmal posten um den nächsten Schritt (welcher das auch sein wird) anzugehen?

Gruß MacPad

Beitrag von „al6042“ vom 21. Mai 2017, 19:31

Hallo und herzlich Willkommen im Forum... 😊

Die Linux-Befehle kannst du mit Ubuntu erstellen.

Zudem wäre es spannend die unbehandelte DSDT.aml per F4-Taste im Clover-Bootmenü zu nutzen, um diese in den Ordner /EFI/CLOVER/ACPI/origin auf der versteckten EFI-Partition zu extrahieren.

Welche Kexte hast du denn bereits im Einsatz, bzw. hast du hoffentlich unter /EFI/CLOVER/kexts/Other liegen?

Zudem wäre die config.plist spannend.

Beitrag von „MacPad“ vom 21. Mai 2017, 21:00

Vielen Dank für die Willkommensgrüße.

Anbei kurz skizziert die ersten Schritte die ich vorgenommen habe, inkl. Output-Files:

- Ubuntu 17.04 via LiLi USB Creator auf USB Stick extrahiert (Live Modus)
- Ubuntu 17.04 von USB Stick gestartet
- Ubuntu Terminal gestartet und folgende Befehle ausgeführt:
 - `lspci -nn > ~/Desktop/PCI-Infos.txt`
 - `cat /proc/asound/card0/codec#0 > ~/Desktop/codec00_dump.txt`
 - `cat /proc/asound/card0/codec#1 > ~/Desktop/codec01_dump.txt -> Ergebnis -> No such file or Directory`
 - `cat /proc/asound/card1/codec#0 > ~/Desktop/codec10_dump.txt`
 - `cat /proc/asound/card1/codec#1 > ~/Desktop/codec11_dump.txt -> Ergebnis -> No such file or directory`
- Output-Files in File-Share kopiert
- Ubuntu heruntergefahren

Bzgl. Deinen anderen Hinweisen muss ich mich erst in die Materie einlesen. Die Begriffe sind mir nicht geläufig. Ich werde dazu die Forensuche und weitere Online-Quellen bemühen, um die Abläufe weiter kennenzulernen. Unterstützung für die nächsten Schritte sind natürlich auch gern willkommen.

Im Anhang einmal die Output-Files, vielleicht geben die ja Aufschluss für das weitere Vorgehen.

Gruß
MacPad

Beitrag von „al6042“ vom 21. Mai 2017, 21:16

Laut codec10_dump.txt ist die ALC3232 verbaut...

Die wird auch als ALC292 bezeichnet und kann vom AppleALC.kext unterstützt

Der Rest aus der PCI-Infos.txt sieht, bis auf die Intel WLAN-Karte, sehr gut aus.

Beitrag von „MacPad“ vom 22. Mai 2017, 21:05

Folgendes habe ich bisher durchgeführt, leider mit dem Ergebnis, dass der USB Stick bis zum Apple Logo bootet und dann nichts mehr passiert (kein Ladebalken, kein Zugriff auf USB Stick mehr). Ideen sind herzlich willkommen.

macOS Installations-USB-Stick erstellen

- Ein MacOS (hier Ver. 10.12.4) auf anderes System starten
- USB (>8GB) Stick anschließen
- Disk Utility App starten (z.B. über Spotlight Suche suchen)
- USB Stick auswählen
- Löschen Button wählen
- Name: Untitled
- Format: Mac OS Extended (Journaled)
- Schema: GUID-Partitionstabelle
- "Löschen" klicken -> abwarten -> fertig

- Appstore starten, um macOS Sierra Installationsprogramm herunterzuladen
- Nach macOS Sierra suchen
- Anschließend Ergebnis "macOS Sierra / Dienstprogramme" Laden (angebotene Version 10.12.5)
- Nachdem das Laden abgeschlossen ist den Installer/Installationsprogramm ignorieren / minimieren

- Terminal starten

-- Um bootfähigen USB -Installations-Datenträger zu erstellen folgenden Befehl eingeben:
--- sudo /Applications/Install\ macOS\ Sierra.app/Contents/Resources/createinstallmedia --
volume /Volumes/Untitled --applicationpath /Applications/Install\ macOS\ Sierra.app --
nointeraction &&say Done
--- Passwort eingeben
--- Um Fortzufahren "Y" eingeben und Enter drücken
--- Nach Abschluss Terminal beenden

- Clover EFI v2 auf gestarteten Mac installieren
-- Clover ZIP File herunterladen und entpacken
-- Clover_v2.4k_r4061.pkg starten
--- Fortfahren
--- Fortfahren
--- "Ort für die Installation ändern" wählen
---- USB Stick / Volume "Install macOS Sierra" auswählen -> Fortfahren
--- Button "Anpassen" wählen
---- Paketname aktivieren
----- "Installation für UEFI-Motherboards"
----- "Drivers64UEFI\OsxAptioFixDrv-64"
----- "Drivers64UEFI\PartitionDxe-64"
--- Button "Installieren" wählen, Passwort eingeben, "Software installieren" klicken -> Schließen

- Clover Configurator herunterladen (Version 4.42.1, (Vibrant Edition) [>=10.10])

- Volume "EFI" auf Desktop öffnen
-- Nach EFI/CLOVER/ wechseln
-- Sicherungskopie der Datei "config.plist" auf Desktop ablegen und umbenennen in "config
org.plist"
-- Datei "config.plist" mit Clover Configurator öffnen und folgende Einstellungen vornehmen
(alles andere so belassen)
--- Devices -> Audio -> "ResetHDA" deaktivieren
--- Gui -> Language -> "de" gewählt
--- Gui -> Language -> "Screen Resolution" -> "1920x1080" gewählt
--- Graphics -> "Inject Intel" aktiviert
--- SMBIOS -> Zauberstab klicken -> MacBook Pro Retina (11,1) -Core i5/i7 (Haswell) wählen
---- Week of Manufacturer -> share einige male klicken
---- Unit Number -> share einige male klicken
---- OK

- System Parameters -> "Inject Kexts" -> "Yes" auswählen
- Programm beenden und Änderungen speichern
- Weitere Sicherungskopie der Datei "config.plist" auf Desktop ablegen und umbenennen in "config mod.plist"
- kext Files auf Volume "EFI" kopieren
- folgende Dateien nach EFI/CLOVER/kexts/Other kopieren
- AppleALC.kext V1.1.1
- VoodooPS2Controller.kext
- IntelBacklight.kext
- ACPIBatteryManager.kext
- IntelMausiEthernet.kext

- Heruntergeladene Programme (Clover + Configurator + kext Files) in neuen Ordner "Post Install" auf Desktop kopieren und anschließend auf Volume "Install macOS Sierra" kopieren
- USB Stick / Volumes auswerfen

- Thinkpad [BIOS Settings](#) vornehmen
- Config -> Power -> Intel Rapid Start -> Disabled
- Security -> Virtualization -> Intel VT + VTd Disabled
- Security -> Secure Boot -> Disabled

- USB Stick in hinteren USB (2.0) Port Seite Rechts einstecken und davon booten
- Boot OS X Install wählen

... ab hier geht es nicht weiter. Das Apple-Logo wird angezeigt, aber es wird weder auf den USB-Stick zugegriffen, noch ein Ladebalken/Fortschritt angezeigt.

Gruß
MacPad

Beitrag von „McRudolfo“ vom 23. Mai 2017, 06:49

Hallo [@MacPad](#) ,



auch von mir Herzlich Willkommen!

Du brauchst auch zwingend in dem Kextordner die FakeSMC.kext:

<https://bitbucket.org/RehabMan...fakesmc-kozlek/downloads/>

Beitrag von „MacPad“ vom 24. Mai 2017, 00:05

Mit einem in Internet befindlichen Guide der den Titel "Booting the OS X installer on LAPTOPS with Clover" trägt konnte ich macOS Sierra auf dem T540p installieren.

Ich bin dabei Schritt für Schritt vorgegangen. Beim den ersten Versuchen habe ich allerdings beim Booten des Setups über den USB Stick mit Clover immer einen schwarzen Bildschirm erhalten. Nach einigen Tests mit angepassten „Devices“ und „Graphics“ Werten in der config.plist konnte ich mit folgenden Werten ein Bild auf den Monitor zaubern, um schlussendlich die macOS Sierra Installation durchführen zu können.

Graphics -> Ig platform id
0x0a260006 geändert in 0x0d220003

Devices -> IntelGFX
0x04128086 geändert in <leer> (alle Zeichen in dem Feld gelöscht)

Folgende .kext Dateien habe ich für die Installation verwendet:

- FakeSMC.kext
- IntelMausiEthernet.kext
- VoodooPS2Controller.kext

Die Installation war soweit ein Erfolg. Im nächsten Schritt folgen die im oben genannten Guide erwähnten „Post Installation Steps“. Nach der ersten Anmeldung an macOS fällt auf, dass der Sound nicht funktioniert, was aber sicherlich auch hinzubekommen sein wird.

Beitrag von „Arachnophilia“ vom 12. August 2017, 15:38

Hallo Zusammen

Ich hänge mich einfach einmal an diesen Thread dran.

Ich habe meinen ersten Hackintosh "gebaut". Ich wollte einfach wissen, ob ich das auch hinbekomme.

Ich habe einen Levovo T540P. Die Daten kommen nacher unten.

Ich habe durch Beiträge in Foren auch eine Installation geschafft.

Bei mir läuft MacOS 10.12.6 auch soweit auf einer Partition auf der Festplatte. Den Start von MacOS leite ich über einen Stick mit Clover ein, weil ich erst dann komplett umstellen will wenn alles funktioniert.

Was ich aber einfach nicht hinbekomme ist der Sound. Laut Foren soll die Soundkarte nativ durch die AppleHDA Treiber unterstützt werden. Und trotzdem bisher kein Sound. Vielleicht liegt es einfach an der falschen oder entsprechenden Kext Version?

Was ich auch nicht hinbekomme ist die Akkuanzeige und Bluetooth. Ich habe zwar eine Akkuanzeige , aber da OS erkennt keinen Ladestand etc.

Mit dem leichten Flackern vom Monitor durch das Trackpad/Maus kann ich leben. Aber wenn das irgendwie behebar ist, bin ich auch nicht traurig.

Hier die ausgelesenen Daten von meinen T540P:

Spoiler anzeigen

Das Problem mit der nicht unterstützten Intel 7260, habe ich mit einem WLANstick für 11 Euro gelöst.

Ich wäre froh, wenn ich hier jemand finde, der mich entsprechend mit Wissen unterstützen kann.

Liebe Grüße vom Bodensee
Joerg

Beitrag von „al6042“ vom 12. August 2017, 19:25

Hi und herzliche Willkommen im Forum... 😊

Deine unübersichtliche Liste an Hardware-Eigenheiten habe ich mal gespoilert, die ist zwar ganz nett, aber nicht wirklich aussagekräftig, wenn es um den verbauten AudioCodec geht.

Um diesen wirklich genau ermitteln zu können, solltest du mit einem Linux-Live-Distribution starten und dort im Terminal folgende Befehle ausführen:

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`

Das Ganze erzeugt 4 TXT-Dateien auf dem Linux-Desktop, von dem 2 Dateien leer sein sollten.
Die anderen beiden beinhalten die wichtigen Infos.
Wenn du diese hier im Nachgang postest, kann man mehr dazu sagen.

Was deine Hardware betrifft, wäre es sinnvoller die Details entweder in deiner Signatur oder in deinem Profil, im Bereich "Über mich", einzutragen.
Damit werden sie jedem deiner Beiträge automatisch beigelegt und niemand muss in deinen allerersten Forums-Post zurückkehren, sollte er dazu Fragen haben...

Und so nebenbei:

Die Intel WLAN-Karte aus deiner Liste iwr nicht unter OSX funktionieren.
Sollte das Gerät eine sogenannte "Whitelist" im BIOS haben, die nur spezielle WLAN-Karten zulässt, müsstest du dich mal mit [@Sascha_77](#) zwecks einer geeigneten, rebrandeten Karte in Verbindung setzen.

Beitrag von „Arachnophilia“ vom 14. August 2017, 19:43

Hallo al6020

Vielen Dank für das Willkommen. Ich habe mir einen Livestick erstellt, die Informationen erzeugt die gewünschten Dateien hochgeladen. Ich habe mir zwar das Ergebnis angesehen, aber das sagt mir nicht viel. 😊

Kann ich so auch die erforderlichen Informationen über das Bluetoothmodul auslesen?

Beitrag von „al6042“ vom 14. August 2017, 19:57

Kann es sein, dass das Onboard-Audio im BIOS deaktiviert ist?
Die einzige Codec-Datei mit Inhalt bezieht sich auf den HDMI-Ausgang der Grafikkarte.

Beitrag von „Arachnophilia“ vom 14. August 2017, 21:02

Hallo al6042

Nicht das ich wüsste. aber das Schaeue ich nach und gebe dir eine Rückmeldung.

Beitrag von „Arachnophilia“ vom 16. August 2017, 18:24

Hallo al6042

Ich bin alle Einstellungen im Bios durchgegangen, aber eine Option um die Soundkarte zu aktivieren/deaktivieren etc. gibt es bei mir nicht. 😞

Beitrag von „al6042“ vom 16. August 2017, 18:44

Dann boote nochmal die Live-Linux Geschichte und prüfe per Terminal, als "sudo su", ob es im Ordner "/proc/asound/" noch weitere "cardX"-Verzeichnisse oder in den Ordner "/proc/asound/card0" und "/proc/asound/card1" noch weitere Dateien namens "codec#X" gibt... Wenn ja, da baue die obigen Befehle entsprechend um, damit du diese Dateien als Text-Dateien auf den Desktop bekommst...

Beitrag von „Arachnophilia“ vom 16. August 2017, 20:18

Hallo al6042

OK mache ich.

Beitrag von „Arachnophilia“ vom 17. August 2017, 20:39

Hallo al6042

Ich hänge die Dateien wieder an.

Es gibt keine anderen Verzeichnisse oder Dateien als die die du bereits genannt hast. Ich habe die Dateien entsprechend der Verzeichnisse und Inhalte neu erzeugt und wieder hochgeladen.

Wahrscheinlich war der Fehler beim Letztenmal 80 cm vorm Monitor. 😊

Beitrag von „al6042“ vom 18. August 2017, 07:41

Hmm...

Plötzlich findet sich ein Realtek ALC3232, was wiederum eine ALC292 ist, die im Augenblick durch AppleALC in Verbindung mit einer der folgenden Layout IDs (Audio Inject) laufen sollte: 12 oder 28.

Und so nebenbei:

Bitte schreib meinen Nickname nicht immer in Großbuchstaben bei deiner Anrede... Der geneigte Email-Knigge-Kenner würde das als anschreien auffassen und das muss nicht sein...



Beitrag von „Arachnophilia“ vom 18. August 2017, 12:37

Hallo al6042

.... geändert. 😊 Jetzt musst du nur noch die Inkonsistenz in deiner Signatur auflösen. 😄

Was bedeutet der Wert 12 oder 28.

OK. Aber wenn die diese Soundkarte direkt unterstützt wird, warum kommt dann (noch) keine Ton.

Muss ich den Wert irgendwo eintragen oder festlegen, damit ich die Soundkarte nutzen kann?

Beitrag von „al6042“ vom 18. August 2017, 12:59

Das kann ich erst heute Abend mit dir besprechen, ggf. auch per Teamviewer.
Da kann ich dir das direkt auch zeigen... 😊

Und was meinst du mit "Inkonsistenz in deiner Signatur"? 😊
Ich habe gestern erfolgreich meine Haswell-Komponenten auf Kabylake-Komponenten aktualisiert, ohne neu installieren zu müssen... 👍

Beitrag von „Arachnophilia“ vom 19. August 2017, 09:35

Moin al6042

▮ Zitat

Und was meinst du mit "Inkonsistenz in deiner Signatur"?

..... nichts schlimmes.

Bei dir steht in der Signatur

Gruß

AL6042

Wenn verwendete große Buchstaben nach dem Email-Knigge anschreiben bedeuten kann, würde ich statt

Gruß

AL6042

lieber

Gruß

al6042

schreiben.

Das meinte ich mit Inkonsistenz in deiner Signatur.

Aber das ist nicht das Problem.

Für mich ist MacOS komplett Neuland. Ich bin bisher schon froh, bisher MacOS 10.12.6 als Installation geschafft zu haben und dass nach diversen Beschreibungen die Tastatur und das Trackpad funktionieren. Aber um richtig mit der Installation zufrieden sein zu können sollte, wenn möglich, alles andere wie Sound, APCI, Backlight, Bluetooth etc. auch noch funktionieren. Und dahin will ich Schritt für Schritt mit Hilfe des Forums kommen.