

Anleitung MountanLion auf Lenovo/IBM T61

Beitrag von „Griven“ vom 21. April 2013, 02:34

Inhalt:

- OSX auf T61 - grundsätzliche Gedanken / Motivation
- Pre Install
- Install
- Post Install

1. OSX auf'm Thinkpad T61 - grundsätzliche Gedanken:

Das ich ein T6x Fan bin wird denke ich spätestens klar, wenn man meine Signatur und meine Anleitung zum T60 mal gelesen hat mein Herz schlägt halt einfach irgendwie für diese eigenwilligen Kisten. Also warum T61 hier einige Pro's und Contra's..

Pro:

- SATA-2 Kompatibel (Middelton Bios)
- Penrym Kompatibel (CPU)
- Mehr als 3 GB Ram nutzbar
- Günstig zu haben (Mainboards ab 29€ in der Bucht)

Contra:

- NVidia Modelle nicht geeignet für OSX (NV140m)
- Intel Modelle schwer zu bekommen und wenn doch, dann teuer oder Glückstreffer

Für mich haben die Pro Argumente überwogen und so war klar, mein Kandidat wird ein T61 Mainboard bevorzugt mit Intel Grafik das, so war es zumindest der Plan, in mein T60 verpflanzt wird. Auf der Suche nach einem passenden Board bin ich bei ebay auf ein T61 Mainboard mit Anbauteilen gestoßen und ohne weiter darüber nachzudenken habe ich die 29€ Mindestgebot einfach mal in den Ring geworfen (ich bin Blond und verhalte mich leider auch oft so) und den Zuschlag erhalten. Es kam ein Päckchen in dem sich ein erstaunlich gut erhaltenes T61 Model 6460-6WG befand dem wirklich lediglich die Tastatur, die Festplatten Abdeckung und ein intaktes TFT fehlte. Nachdem klar war, dass das Mainboard auf ganz und gar keinen Fall in ein T60 Gehäuse passen würde war zum einen der Frust groß zum anderen aber auch der Abenteuerwille geweckt. Sehen wir doch mal, was das TP so an Board hat also USB Tastatur und Maus nebst Monitor dran und die Win7 Platte im Ultrabay Caddy rein und mal booten lassen und siehe da, es lebt und hat einen NVS140M Graphic Chip *würg* OSX ist also erledigt

weil NVS140M nicht unterstützt...

Na ja Windows hat ewig Treiber installiert und wollte dann neu starten und da die Gelegenheit halt grad günstig war hab ich in Chameleon halt mal das OSX (10.7.5) gewählt und Verbose booten lassen (npcli=0x2000 -v). Der Start lief normal und ich war ziemlich erstaunt, als diverse Meldungen über die native Einbindungen der NV140m über den Schirm zogen und OSX ohne großes Murren mit QI/CI in nativer Auflösung den Desktop gestartet hatte. Hier und jetzt war klar, das T61 bleibt und zwar wie es ist (fast) und das Ziel ist ML:). Ein unbeschädigtes Display war dank der tatkräftigen Hilfe der Userin grt schnell beschafft, RAM und die Tastatur hat im Moment mein T60 gespendet um das T61 zu komplettieren (sollte jemand ddr2 SO-Dimms oder eine T6x Tastatur rumliegen haben, ich bin ein dankbarer Abnehmer) soweit, so gut es geht ans Pre Install...

2. Pre Install:

Die Vorbereitung der Installation ist bis auf wenige (na gut ein wenig viele) Ausnahmen fast Standard. Wirklich ein T61 ist verglichen mit den T60er mit ATI X1300 Grafik Kindergarten was die Installation angeht. Wir benötigen die folgenden Zutaten:

- [Middelton Bios für SATA-2 und Penrym support](#)
- [MyHack zum erstellen des Installationssticks](#)
- [Kextwizard](#)
- [ChameleonWizard](#)
- MountainLion in der letzten Version aus dem AppStore
- [Pimp MyHack Pack](#)
- 8 GB USB Stick

Installer:

Wenn alle Zutaten zusammen sind geht es an die Vorbereitung des Installationssticks. Ich setze voraus, dass Ihr wisst wie das funktioniert und gehe hier mal nur auf die Dinge ein, die sich vom Standard unterscheiden bzw. auf die Schritte, die wir zusätzlich erledigen um uns das Leben zu erleichtern. Die MyHack Methode bietet schon eine gute und brauchbare Basis für die Installation so, dass wir unseren Stick nur noch leicht verändern müssen damit die Installation problemfrei über die Bühne geht.

- Aus dem im Pimp MyHack Pack enthaltenen Extra Ordner ziehen wir die org.chameleon.Boot.plist, SMBios.plist und DSDT.aml in den Extra Ordner des Installationsstick und bestätigen, dass wir die vorhandenen Dateien ersetzen möchten zusätzlich kopieren wir die DSDT.aml auch noch ins Root Verzeichnis unseres Sticks. Durch diese Prozedur haben wir jetzt schon mal eine optimal auf die Bedürfnisse unseres

T61 abgestimmte Systemdefinition (MacBookPro5,3) und Boot.plist direkt bei der Installation zur Verfügung. In der Boot.plist sind folgende Parameter gesetzt:

- Weiter geht es mit Kextwizard und einer Datei, die sich im Ordner SLE des Pimp my Hack Packs befindet. Die Rede ist von der VoodooTSCSync.kext. Diese installieren wir mit Kextwizard in den Ordner /Extra/Extensions unseres Installationssticks und lassen Kextwizard im Anschluss noch die Berechtigungen des Extra Ordners reparieren und die Extensions.mkext neu erstellen.

Diese Kext wird benötigt um die beiden Prozessorkerne zu synchronisieren und somit Geisterfenster die ansonsten gerne mal auftauchen zu vermeiden und die Gesamtstabilität des Systems zu verbessern.

- Das Installationsmedium ist nun soweit vorbereitet dass wir theoretisch mit der Installation beginnen könnten allerdings sollte man schon jetzt an die nötigen Schritte für das Post install denken und sich alle nötigen Dateien mit auf den Stick legen (Chameleon Wizard, Kext Wizard, Pimp My Hack Pack und je nachdem welche W-Lan Karte verbaut ist die dafür nötigen Treiber). Bevor es gleich also mit der Installation losgeht sollten wir uns noch Gedanken zum Bios machen, denn das T61 macht eigentlich erst mit dem Middleton Bios und OSX so richtig Spaß da durch dieses modifizierte Bios der S-ATA 2 support freigeschaltet wird und nebenher auch Lenovos berüchtigte Whitelist entfernt wird und wir somit nicht mehr auf die WLAN Karten mit FRU Nummer angewiesen sind sondern jede mini PCIe Karte verwenden können. Gerade die WLAN Karten im Thinkpad sind ein Thema für sich, denn die meistens verbauten Intel Karten sind nicht OSX Kompatibel und AMTEL Karten mit Archeros Chipssatz sind selten und wenn man sie mit FRU bekommt recht teuer. Ob Ihr das Bios umflashen möchtet oder nicht ist Euch überlassen und passiert auf eigene Gefahr allerdings rate ich Euch dazu das Middleton Bios zu flashen, die Prozedur ist nicht sonderlich schwierig und auch das Risiko hält sich in Grenzen.

Middleton Bios vorbereiten und flashen:

Um das Bios zu flashen benötigt Ihr neben einem CD Laufwerk (Ultrabay LW) noch einen CD Rohling. Auf den CD Rohling wird einfach das oben verlinkte ISO gebrannt und anschließend der Rechner davon gestartet. Der Flash Vorgang wird dann automatisch ausgeführt. Grundsätzlich solltet Ihr beim flashen des Bios die gleichen Regeln beachten, wie auch bei einem Bios Upgrade.

- **Rechner ans Netzteil**
- **Rechner während der gesamten Prozedur nicht ausschalten oder neustarten**

- **VOR dem Flashen Bios auf default Werte einstellen (load setup defaults)**
- **Geduld bewahren, die ganze Prozedur kann mehrere Minuten dauern. Auch wenn es so aussieht als würde nichts passieren den Rechner auf keinen Fall ausschalten oder neu starten. Wenn der Prozess beendet ist startet der Rechner eigenständig neu.**

Wenn hier irgendwas schief läuft habt Ihr einen ziemlich klobigen schwarzen Briefbeschwerer von daher wirklich nur flashen, wenn Ihr Euch dieses Risikos bewusst seid.

3. Install:

Der Stick ist erstellt und das Middleton Bios ist geflashed damit kann es dann jetzt endlich losgehen. Bevor wir jetzt den Stick anstecken und loslegen noch mal kurz eine Checkliste ob wirklich alles erledigt ist, was erledigt sein muss...

- [Bios Einstellungen](#) gecheckt (SATA ist auf AHCI, Display steht auf internal und Thinkpad Display) ?
- Alle nötigen Dateien sind auf dem Stick enthalten ?

Sofern alles passt kommt der Stick jetzt an einen der USB Ports und wir wählen mittels F12 Taste beim Systemstart den Stick als Bootmedium aus die Installation selbst läuft vollkommen problemfrei durch und auch die Rückfragen von MyHack dürfen wir brav alle mit OK beantworten. Nach ca. 20 Minuten ist die Installation erledigt und Euer T61 bittet um Neustart was wir Ihm natürlich erlauben. Obwohl MyHACK einen Bootloader mit auf die Platte packt empfiehlt es sich den ersten Start noch über den Stick zu machen, da dort neben der TSCSync.kext auch unsere DSDT schon enthalten ist was uns einfach das Leben für den ersten Start extrem erleichtert. Ist der erste Start vollzogen und der Account eingerichtet geht es ans Post Install...

4. Post Install:

Mountain Lion ist auf der Platte und das System gestartet jetzt geht es daran unser frisches System fit für den produktiv Einsatz zu machen und dafür gibt es den folgenden Fahrplan:

- Hinterlassenschaften von MyHack entfernen
- AppleHDA.kext löschen
- Kext Dateien aus dem Pimp My Hack Pack installieren
- NEUSTART
- Extra Ordner aus Pimp My Hack Pack kopieren
- Zusätzliche Software und andere Features installieren

Hinterlassenschaften von MyHack entfernen & AppleHDA.kext löschen

Zugegeben MyHack ist extrem praktisch für die Installation hat aber einen entscheidenden

Nachteil, es frisst sich ziemlich tief ins System und erweist sich dann gerne auch mal als Problem und deshalb schmeißen wir es jetzt raus. MyHack nistet sich im System an 2 Stellen ein, einmal in form der myhack.kext im Ordner /System/Library/Extensions und einmal als MyHack.app im Ordner Programme beide löschen wir jetzt indem wir sie in den Papierkorb ziehen. Wo wir gerade beim löschen sind, können wir direkt auch die ApplHDA.kext aus dem Ordner /System/Library/Extensions mit entsorgen um so den Weg für unser weiteres Vorgehen frei zu machen (*Ich hätte gerne Screenshots gepostet aber leider ist das T61 inzwischen auf Reisen, aus "Du immer mit Deinem Kram.." wurde "Ach das ist ja Toll, darf ich das haben *grapsch*" und weg war es. Screenies werden also nachgereicht, wenn es wieder da ist *seufz*).*

Kext Dateien aus dem Pimp My Hack Pack installieren (SLE Ordner)

Genau so einfach wie es sich anhört ist es auch, einfach alles in dem Ordner markieren und in KextWizard ziehen das Ziel ist Eure Installation und da S/L/E sieht in etwa so aus

Nach erfolgter Installation auf Wartung klicken und System/Library/Extensions auswählen und das Programm machen lassen. Sofern Ihr das Glück habt zu den wenigen Menschen zu gehören, die ein T61 mit Amtel WLAN Karte besitzen könnt Ihr auf dem selben Weg auch das [WLAN](#) ebenfalls noch schnell installieren, alle Anderen müssen sich wohl oder Übel mit dem normalen [LAN](#) zufrieden geben.

NEUSTART

Der Grundstein ist gelegt, es ist an der Zeit unser System neu zu starten, was wir wieder über den USB Stick machen. Wenn alles sauber gelaufen ist, finden wir uns in einem OSX wieder, dass zumindest eine aktive Internet Verbindung aufweisen sollte bzw. unser WLAN finden sollte. Sofern jetzt Internet verfügbar ist gehen wir zum letzten Schritt über...

Bootloader installieren und Extra Ordner aus Pimp My Hack Pack kopieren

Wenn alles korrekt abgelaufen ist, dann habt Ihr jetzt ein laufendes OSX 10-8-3 mit voller QE/Ci Unterstützung das sich im Grunde so verhält, wie es sich auch auf einem MacBookPro verhalten würde. Damit das Ganze auch dauerhaft so bleibt fehlen jetzt nur noch 2 Schritte...

- Bootloader installieren
- Extra Ordner kopieren

1. Chameleon Wizard starten und folgende Optionen auswählen:

Jetzt noch den Extra Ordner aus Pimp My Hack Pack auf die Festplatte kopieren und fertig ist Euer HackBookPro 😊

Update, as Time goes by...

Natürlich hab ich mich mit dem "kleinen" auch weiter beschäftigt und es gab ein paar Dinge, die mich extrem gestört haben wobei vor allem das Thema Lüftersteuerung ganz oben auf meine Prio Liste stand. Ich für meinen Teil war von der ziemlich perfekten DSDT für das T60 verwöhnt. Das Kleine T60 läuft nahezu lautlos da der Lüfter meist aus ist dank der in die DSDT implementierten Lüftersteuerung und genau das wollte ich auch für das T61 haben. Anders als beim T60 mit ATI X1300 ist beim T61 die NV140 der neuralgische Punkt sprich das Ziel musste sein möglichst zu vermeiden, dass die GPU extreme Temperatursprünge macht demnach galt es herauszufinden wie der GPU Temp Sensor auszulesen ist und bei welchen Schwellwerten am besten welche Lüfterdrehzahl anliegen soll, wie sich herausgestellt hat keine einfache Aufgabe...

Also erstmal rausfinden, welche Sensoren überhaupt vorhanden sind und zu dem Zweck folgendes installieren:

- FakeSMC (wichtig clean, ohne Plugins)
- ACPIMonitor.kext
- GeForceMonitor.kext
- HWMonitor.app

Im Bundle [HIER](#) zu haben 😊 Nach erfolgreicher Installation stellen wir fest, dass wir fest das es zwei CPU Sensoren gibt, einen CPU Headsink Sensor und einen GPU Heatsink Sensor und letzter ist unser Kandidat. In DSDT Sprache nennt sich der GPU Heatsink Sensor TGOH und damit unser Lüfter auf die Werte, die dieser Sensor liefert reagiert bedarf es folgender Änderungen am Device SMCD:

Code

1. Method (TGOH, 0, NotSerialized)
2. {
3. Store (^^PCI0.LPC.EC.TMP3, Local0)
4. If (LLEqual (Local0, 0x37))
5. {
6. Store (Zero, ^^PCI0.LPC.EC.HFSP)
7. }
- 8.

```

9.
10. If (LGreaterEqual (Local0, 0x3F))
11. {
12. Store (0x40, ^^PCI0.LPC.EC.HFSP)
13. }
14. Else
15. {
16. If (LGreaterEqual (Local0, 0x43))
17. {
18. Store (0x07, ^^PCI0.LPC.EC.HFSP)
19. }
20. Else
21. {
22. If (LGreaterEqual (Local0, 0x41))
23. {
24. Store (0x04, ^^PCI0.LPC.EC.HFSP)
25. }
26. Else
27. {
28. If (LGreaterEqual (Local0, 0x3E))
29. {
30. Store (0x02, ^^PCI0.LPC.EC.HFSP)
31. }
32. Else
33. {
34. If (LGreaterEqual (Local0, 0x3D))
35. {
36. Store (One, ^^PCI0.LPC.EC.HFSP)
37. }
38. }
39. }
40. }
41. }
42.
43.
44. Return (Local0)
45. }

```

Alles anzeigen

der Code sorgt dafür, dass der Lüfter mit einer bestimmten Drehzahl dreht, wenn der Sensor eine bestimmte Temperatur erreicht. Damit das Ganze überhaupt funktionieren kann muss noch der Lüfter selbst als Device hinzugefügt werden was der folgende Code erledigt (wieder

im Device SMCD):

Code

1. Method (FAN0, 0, NotSerialized)
2. {
3. Store (^ ^ PCI0.LPC.EC.HFN1, Local0)
4. Return (Local0)
5. }

Damit wir die Messwerte überhaupt an das Bios und somit an die Lüftersteuerung übermitteln können fehlt im Device SMCD noch ein entscheidender Eintrag, den wir wie folgt mitgeben:

Code

1. Name (_HID, "monitor")

Dieser Eintrag sagt der DSDT, dass sie die Werte vom HW Monitor verwenden soll und darauf reagieren soll und er ersetzt den eigentlichen Name Eintrag des Device SMCD 😊 Wem das jetzt alles zuviel Fachchinesisch ist, dem hänge ich [HIER](#) einfach meine DSDT an, sie funktioniert perfekt auf allen T61 mit NV140M sofern die HW-Monitor.app installiert ist und bei jedem Systemstart geladen wird (kann man einstellen).