

# OSX Lion (10.7.X) auf IBM Thinkpad T60 CTO2008 (ATI Radeon X1300)

Beitrag von „Griven“ vom 23. Juli 2012, 23:02

## Vorwort:

Die kleinen IBM´s erfreuen sich im Moment einer immer weiter wachsenden Beliebtheit in der Hackintosh Szene und so ist es nicht weiter verwunderlich, dass immer öfter auch die Frage nach der Lion Kompatibilität dieser Geräte aufkommt. In der Grundkonfiguration sind aus der T60er Serie eigentlich lediglich die T60P Modelle dazu geeignet um Lion auf ihnen zu installieren. Der Grund dafür ist ein ganz einfacher, während in den Standard T60er ein Intel Centrino Core2 seinen Dienst verrichtet sind in den T60P Modellen bereits Core2Duo Prozessoren verbaut und somit die notwendige Grundlage für das Experiment Lion gegeben. Aber keine Panik, IBM/Lenovo haben dem T60 einen gesockelten Prozessor verpasst und somit lässt sich die Standard Version ab der Rev. 3 des Systemboards leicht mit einem Core2Duo aufrüsten. Geeignete CPU´s finden sich bei eBay ab einem Verkaufspreis von 12€ (T5500 M) bis hin zu 140 € (T7600 M) welchen Prozessor man einbauen möchte bestimmt letztlich der Geldbeutel, ich habe mich für den T5500 M entschieden, der für meine Zwecke genügend Leistung bietet und zudem günstig zu haben ist.

Da sich immer mehr von Euch mit diesen Geräten befassen habe ich mich entschieden meine Erfahrungen zu teilen und mein Vorgehen in eine Anleitung zu verpacken.

## Vorbereitungen:

Für Mein Projekt benötigtes Zubehör:

- CPU Intel Core2Duo Mobile T5500 M (12,95€ inkl. Versand)
- Atheros AR928X WLAN Modul (Ersatz für das verbaute Intel Modul)
- Wärmeleitpaste, großer Pinsel
- 8GB USB Stick
- 1 Satz Uhrmacher Schraubendreher
- SnowLeopard Retail DVD (10.6.3) und Lion Appstore App bzw. Retail USB ThumbDrive
- Modifiziertes Bios um die Whitelist zu entfernen: [Lenovo T60 79uj34us SLIC21 no whitelist.iso.zip](#) (nötig wegen des WLAN Moduls)
- 1 weißer Apple Sticker (wirklich, ohne den geht es nicht 😊 )



Nachdem alles zusammen ist geht es erstmal an die Umbauten, die Details dazu spare ich mir denn es gibt genug Video Anleitungen die akribisch beschreiben, wie man vorgehen sollte (einfach mal YouTube befragen) nur soviel, der Pinsel dient dazu den Schmodder der letzten Jahre aus dem Kühler zu fegen und ansonsten ist der Umbau für jeden, der nicht gerade 2 Linke Hände mit je 5 Daumen hat gut zu meistern, einfach mit Mut voran. Hier und da muss man schon mal was fester zupacken und gerade bei der Tastatur und den Touchpad ist Feingefühl gefragt, da die Kabel sehr filigran sind...

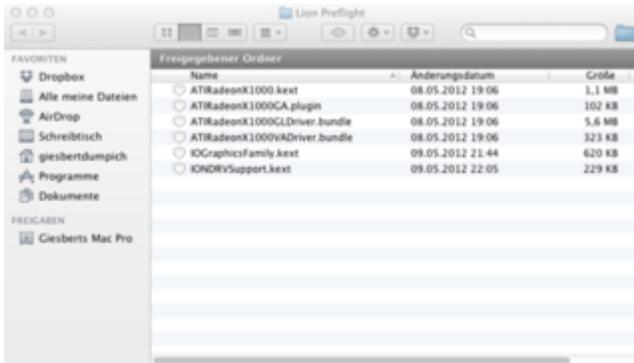
## **Preinstall:**

Nach erfolgreichem Umbau geht es nun daran die Voraussetzungen für die Installation von Lion zu schaffen. Meine Erfahrungen mit dem Thinkpad sind, je genauer man sich darauf vorbereitet um so einfacher hat man es im Anschluss, denn das Teilchen ist nicht nur ein treuer Begleiter und eine wirklich gelungene Alternative zu einem MAC Book es ist auch eine verdammte Diva, die keine Fehler verzeiht. Ich bin ausgegangen von einem (perfekt) laufenden OSX 10.6.8 (vgl. [Anleitung](#)) wie folgt vorgegangen.

1. Lion im APPStore kaufen und runter laden (installation zunächst abbrechen)
2. [myHack.zip](#) herunterladen
3. Kextwizard herunterladen
4. ChameleonWizard herunterladen
5. Kexte sichern, dazu auf dem Desktop ein Verzeichnis erstellen (Lion Preflight) und aus dem Verzeichnis /System/Library/Extensions des laufenden OSX 10.6.8 folgende Dateien hinziehen:

- ATIRadeonX1000.kext
- ATIRadeonX1000GA.plugin

- ATIRadeonX1000GLDriver.bundle
- ATIRadeonX10000VADriver.bundle
- IONDRVSupport.kext
- IOGraphicsFamily.kext
- RadeonHD.kext



Habt Ihr alles zusammen, dann einen Rechtsklick auf das Verzeichnis machen und "Lion Preflight komprimieren" auswählen, das Ergebnis ist ein [Lion Preflight.zip](#) Archiv. (Wenn Ihr schon ein mit QE/CI laufendes 10.6.8 hattet, habt Ihr jetzt alles zusammen, was nötig ist damit QE/CI auch unter Lion geht, wenn nicht klickt das Wort ZIP an :D).

Weiter geht es jetzt damit den Lion Installations Stick zu erstellen. Ich habe mich hier für MyHACK entschieden, einfach weil es am wenigsten Probleme mit NoteBooks/Netbooks bereitet. Also USB Stick anstecken, MyHACK starten und wie folgt vorgehen...

1. Passwort eingeben und dann "Create OS X Intaller" wählen...



2. Im nächsten Dialog (Choose your install type...) -> Create OS X 10.7 Install Disk wählen.

3. Im nächsten Dialog (Select target Volume...) -> Den eingesteckten USB Stick wählen.

4. Quelle angeben, hierzu auf "Browse Manually" klicken -> Programme -> Mac OS X Lion Installation (Oder wo sonst die Datei liegt...)

5. Sicherheitswarnung, die besagt das der Stick gelöscht wird akzeptieren und warten bis MyHACK fertig ist (Dauert bis zu 40 Minuten).

Herzlichen Glückwunsch, wir sind im Besitz eines Boot und installationsfähigen LION Sticks. Eigentlich kann man bewaffnet mit dem Stick loslegen und Lion auf dem Thinkpad installieren, aber wir wollen uns ja das Leben im Postinstall Prozess so einfach wie möglich machen und daher muss an den Stick jetzt noch ein wenig Hand angelegt werden. Auch, wenn MyHack eigentlich einen guten Job macht lässt sich doch gerade mit Blick auf unser Projekt noch einiges optimieren. Wer meine Anleitung zu SL auf dem T60 gelesen hat wird sicher wissen, dass wir durchaus schon im Besitz einer passend für die T60er ATI Modelle gepackten DSDT sind auch schon einen gut laufenden /Extra Ordner besitzen, ein Luxus auf den wir unter Lion auf keinen Fall verzichten sollten. Demnach passen wir also unseren Stick mal noch an vor der Installation. (Keine Sorge, Ihr könnt weiter machen, auch wenn ihr noch kein lauffähiges SL auf dem T60 habt, ich stelle alles nötige hier bereit). Also frisch ans Werk...

### **dsdt:**

Ich bin bei meinen Recherchen zum Thinkpad über einen sehr guten Artikel zum Thema DSDT Patching für Notebooks und hier speziell für die Thinkpads gestolpert. Im Englischsprachigen Thinkpadforum gibt es vom User Silencer einen hervorragenden Text dazu, der das Thema verständlich und umfassend beleuchtet. Neben den üblichen Hacks wird hier auch erklärt, wie man das Speedstepping richtig auf die Reihe bekommt und dem Thinkpad klarmacht, dass zuklappen einschlafen und aufklappen aufwachen bedeutet.

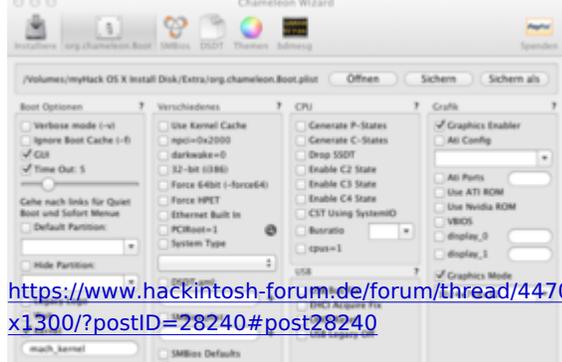
De Facto war der Thread so hochwertig, dass wir ihn für unser Wiki ins deutsche übersetzt und bereitgestellt haben. Wer sich also mit der Materie beschäftigen möchte wird [hier](#) fündig, wen das alles nicht so interessiert kann sich hier eine Kopie meiner funktionierenden [dsdt\\_patch1.aml](#) herunterladen und diese im Extra Verzeichnis des Installationssticks ablegen.

### **org.chameleon.Boot.plist:**

Als erstes bearbeiten wir die org.Chameleon.Boot.plist unseres erstellten Installationssticks, denn MyHACK konfiguriert den Stick grundsätzlich so, dass GraphcsEnabler auf Yes steht, was in unserem Fall zu einem direkten Neustart beim Booten führen würde und daher natürlich unerwünscht ist. Folgendes Vorgehen führt zum Erfolg:

- USB Stick im Finder öffnen und in den Extraordner gehen.

- Die Datei org.chameleon.Boot.plist auf das Chameleonwizard Symbol ziehen um diese zu



kommen:

Jetzt nehmen wir die folgenden Einstellung vor:

### **Haken rein bei...**

- darkwake=0
- 32-bit (i386)
- Ethernet Built in
- DSTD.aml -> /Extra/dsdt\_patch1.aml
- Restart Fix
- Generate P-States
- Generate C-States
- Drop SSDT
- CST Using SystemIO

### **Haken raus bei...**

- Graphics Enabler

abschließend auf Sichern klicken und fertig. Was die Änderungen am Extra Ordner angeht sind wir damit nun erstmal fertig und auf der sicheren Seite, allerdings können wir unseren Stick noch weiter anpassen. MyHACK bringt praktischerweise bei der Installation direkt einen Bootloader mit auf die Platte inkl. dem dazugehörigen Extra Ordner leider fehlen in diesem Extra Ordner sowohl unsere eben angepasste org.chameleon.Boot.plist als auch unsere dsdt.aml es empfiehlt sich also den default Extra Ordner, den MyHACK bei der installation benutzt an unsere Gegebenheiten anzupassen. Dazu gehen wir wie folgt vor:

- Rechtsklick auf myHack im Root Verzeichnis unseres USB Sticks -> Paketinhalt zeigen
- Doppelklick auf den Ordner Extra
- die vorhandene org.chameleon.Boot.plist löschen
- [hackpatch.zip](#) herunterladen und dessen Inhalt in den offenen Extra Ordner einfügen

Wer das jetzt alles viel zu aufwendig findet kann alternativ auch einfach die Datei MyHACK im Rootverzeichnis seines USB Sticks löschen und gegen die von mir fertig gepackte ersetzen. Einfach [myHack.zip](#) runterladen 👍 (vorher entpacken nicht vergessen).

Abschließend kopieren wir noch alles, was wir vorher runtergeladen haben (Kextwizard und co..) mit auf den Stick. Am Besten erstellen wir uns dazu ein eigenes Verzeichnis und packen die Preflight und alle Utilities in dieses Verzeichnis.

Damit sind alle Vorbereitungen für die Installation von Lion abgeschlossen. Das

Installationsmedium ist fertig und kann vorerst zur Seite gelegt werden.

## **Umbau:**

Unser Installationsmedium ist fertig, jetzt geht es daran das Thinkpad selbst Lion tauglich zu machen. Wie schon oben geschrieben, werde ich auf die Details des Umbaus nicht eingehen da es dazu genügend bebilderte Anleitungen und sogar auch step by step Videos in Netz gibt. Was ich Euch aber dringend ans Herz legen möchte ist das BIOS Upgrade unbedingt **VOR** dem Hardware Update zu machen, da Euch dieses Vorgehen im Nachgang jede Menge Fehlermeldungen erspart und die gesamte Prozedur um einiges entspannter gestaltet. Für das Upgrade einfach das zuvor heruntergeladene ISO Image auf einen CD Rohling brennen, das Thinkpad von dieser CD starten und den Anweisungen folgen. **WICHTIG, stellt sicher das der Rechner am Stromnetz angeschlossen ist und unterbrecht auf GAR KEINEN FALL die Prozedur da Ihr sonst im schlimmsten Fall einen Haufen Schrott vor Euch habt. Ich übernehme ausdrücklich keinerlei Haftung dafür, dass das update klappt.** Macht das bitte nur, wenn Ihr zu 100% darüber im Klaren seid, was Ihr da tut und welche Folgen es haben kann. Das [Bios Update](#) ist des weiteren nur nötig, wenn Ihr die WLAN Karte auch austauscht. Wenn Ihr auf WLAN verzichten könnt/möchtet und die Karte nicht tauscht ist ein Update nicht nötig, die CPU wird auch vom originalen Bios korrekt erkannt. Ich habe dieses Video benutzt (Sprache chinesisches oder what ever, aber braucht man eh nicht die Bilder sprechen für sich...)

[video]<http://www.youtube.com/watch?v=Cybl4Lfr70>[/video]

## **Installation:**

Nach geglücktem Umbau ist die eigentliche Installation von Lion Kindergarten. Stick rein, booten und läuft allerdings kommt die eigentliche Herausforderung auch erst nach der Installation. Auf den Postinstall gehe ich im nächsten Post ein....