

**Erledigt**

## **Lenovo Idea Pad Z51-70 als Hackbook**

**Beitrag von „OliverZ“ vom 17. Februar 2016, 18:54**

Hallo Leute,

ich habe ein neues Projekt am Laufen.

Aus einem **Lenovo Idea Pad Z51-70** soll ein Hackbook werden. Es gibt verschiedene Konfigurationen dieses Notebooks, die sich vor allem bei den Prozessoren (I5 oder I7) und den Graphikkarten AMD R9 M370 mit 2 GB oder AMD R9 M375 mit 2 oder 4 GB unterscheiden.

### **Hardwarespezifikation:**

CPU Intel **I7-5500**, 2,4 GHz

GPU Intel HD 5500, dedizierte **AMD R9 M375 4 GB**

Auflösung: Full-HD 1.920 x 1.080

8 GB RAM

256 SSD (Liteon)

Soundchip von Realtek ALC236 (Das steht nicht im Manual, wurde durch entsprechende Terminalbefehle unter Ubuntu

herausgefunden, man kann auch Linux nehmen, gibt's bei <http://www.chip.de> als Download).

Wie in allen Lenovo-Notebooks ist für WLAN und Bluetooth eine Intel-Combo-Card mit der Bezeichnung **Intel 3160 1x1AC+BT PCIE M.2 ROM** eingebaut, die wird von OS X nicht unterstützt.

Ihr habt 2 Möglichkeiten WLAN und Bluetooth ins Laufen zu bringen:

Entweder ersetzt Ihr die eingebaute Combo-Card durch die nachstehend genannte

**Cbt BCM43162 1x1AC+BT4.0 PCIE M.2 WLAN V2** (FRU Nr. SW10A11586) kostet je nach Quelle um die USD 30,- bis 35,- plus Versandkosten nach Europa. Diese Karte ist auch im Whitelist des BIOS

eingetragen und kann laut Lenovo-Support problemlos eingebaut werden. Wer dies tut, sollte

sich

allerdings wenn er selbst Hand anlegen möchte das "Repair and Maintenance Manual" von der Lenovo-

Website downloaden, da dort alle wichtigen Schritte ausführlich mit Bildern beschrieben sind.

oder durch entsprechende

WLAN- bzw. BT-Sticks die OS X-kompatibel sind und out of the box funktionieren.

z.B:

**Bluetooth Adapter Dongle, GMYLE® Nano USB Broadcom BCM20702 Chip Klasse 2 Bluetooth V4.0**

z.B:

**TP-Link Archer T2U AC600 Dual Band WLAN Adapter (AC-Speed bis zu 433 Mbit/s**

(arbeitet mit dem WLAN-Standard der neuen Generation, 802.11ac: Geschwindigkeit bis zu 433 Mbit/s in 11ac

und 150 Mbit/s in 11n(2,4 oder 5GH).

Wenn Ihr USB-Sticks für WLAN und BT verwendet dann wäre es gut das Onboard-WLAN und BT im Bios abzuschalten.

## **1. Teil: Erstellung Bootstick und Installation:**

### **Was wird benötigt:**

- Bootloader Clover
- USB Stick (mindestens 8 GB)
- El Capitan aus dem AppStore
- Diskmaker X oder ihr verwendet das Dienstprogramm-Terminal zur Erstellung des Installer-Sticks

### **1.1. richtige BIOS-Einstellungen:**

Lenovo liefert die Ideapad-Serie meistens mit einem bereits vorinstallierten Windows-Betriebssystem,

in meinem Fall 8.1 aus.

Eines vorab: Lenovo ist extrem strikt was das BIOS betrifft. Anrufe beim Lenovo Support tragen nur wenig zur Aufklärung bei, weil sie keine fremden Betriebssysteme auf ihren Rechnern supporten wollen und die meisten von denen nicht mal wissen, was ein Hackintosh ist.

Für die Installation eines neuen bzw. anderen Betriebssystems muss man im BIOS zwingend in den Legacy-Modus wechseln, da ansonsten Installationsmedien außer der eingebauten DVD oder der eingebauten SSD/HDD nicht erkannt werden. Zudem muss man die Bootreihenfolge so einstellen, das an 1. Stelle der OS X-Installationsstick steht.

Eine Installation für ein reines UEFI-Bootting des Installationssticks funktioniert nicht.

In das BIOS-Setup kommt man wie folgt:

Gleichzeitiges Drücken der Tasten "**FN+F2**".

Dort sind zwingend folgende Einstellungen vorzunehmen:

***Unter Konfiguration:***

USB Legacy "**Enabled**"

Wireless LAN "**Disabled**"

Graphic Device (**UMA Graphic**) aktiviert CPU-internen Intel HD 5500 Graphikchip und deaktiviert die

vorhandene AMD-Graphikkarte (wird für die Installation benötigt).

Intel Virtual Technology "**Disabled**"

***Unter Boot:***

Boot Mode "**Legacy Support**"  
Boot Priority "**Legacy First**"  
USB Boot "**Enabled**"  
PXE Boot to LAN "**Disabled**"

Der **Secure Boot Modus** muss ebenfalls ausgeschaltet werden.

Dann speichert ihr mit der **Taste F10** das Ergebnis ab.

Wenn ihr jetzt einen USB-Stick in einen USB-Port einsteckt ist dieser unter dem Menüpunkt **LEGACY** ersichtlich.

## **1.2. Erstellung eines Installations-Sticks:**

Mit Diskmaker X lässt sich ein Installationsstock für El Capitan ganz leicht erstellen. Dazu müsst ihr via Appstore El Capitan auf einen Original Mac oder Hackintosh runterladen, bis es als eigenes Programm unter Programme angezeigt wird. Dann startet ihr Diskmaker X und bestätigt die Eingaben und dann dauert es je nach Rechner zwischen 15 und 20 Minuten bis der Installationsstick erstellt ist. Zu diesem Thema gibt es in diesem Forum genug zu lesen.

## **1.3. Installation:**

Nachdem ihr den Installerstick in den USB 2.0-Port gesteckt habt, müsst ihr neu booten.

Dann erscheint der Bootloader Clover und dort geht ihr in die Clover-Options:

Vergewissert Euch, dass ihr folgende Einstellungen bei Clover verwendet:

**Boot Args:** -v dart=0 kext-dev-mode=1 rootless=0  
**Graphics Injector menu->**

Model Intel HD Graphics 5500  
\*-platform-id:16260006

Im Ordner **EFI\Clover\Kexte\Other** befinden sich folgende Kexte:

Die absoluten **Pflicht-Kexte**:

FakeSMC.kext

NullCPUPowerManagement.kext

RealtekRTL8111.kext (den brauchen wir um LAN sofort zum Laufen zu bringen)

Bei diesem Notebook sind **folgende Kexte sehr empfehlenswert**:

AppleHDADisabler.Kext (sonst bekommt ihr eine Fehlermeldung "Sound Assertion" bei der Realtek-Soundkarte)

ApplePS2SmartTouchPad.kext (bringt das Touchpad sofort zum Laufen, falls ihre keine Maus verwendet)

USBInjectAll.kext (damit habt ihr sofort alle USB-Ports auch die USB 3.0-Ports am Laufen)

Die Kexte könnt ihr alle in diesem Forum downloaden.

Jetzt könnt Ihr die Installation starten. Es dauert etwas bis der Bootvorgang im Verbose Mode durch ist und man ins Installationsmenü von OS X El Capitan kommt.

Wenn Ihr die Menüleiste von OS X oben seht, geht unter Dienstprogramme und partitioniert und formatiert die eingebaute SSD/HDD.

Danach installiert ihr El Capitan. Nun habt ihr ein lauffähiges System auf dem Notebook und müsst Euch um die Postinstallation kümmern.

### **Im zweiten Teil kommt nun die Postinstallation: (in Kürze)**

Nachdem Ihr OS X El Capitan installiert habt, müsst Ihr folgende Schritte bei der Postinstallation durchführen:

2.1. Installation von Clover auf der SSD.

2.2. Internetverbindung mittels LAN herstellen.

2.3. Patchen der Intel HD5500 (bei mir werden ohne Patch nur 7 MB angezeigt)

2.4. Patchen der Treiber für AMD R9 M375

2.5. Anpassung Sound

2.6. Installation diverser Treiber

**Fertigstellung dieses Beitrages bis ca.30. April 2016.** Das Lenovo-Notebook ist derzeit ein Garantiefall. Leider.