

# El Capitan GA-Z170X UD3 i5 6600K GTX 970

**Beitrag von „ich28“ vom 21. Mai 2016, 02:43**

Hallo wollte hier mal eine Anleitung machen...

Folgende Hardware wird verwendet.

Mainboard -> Z170X-UD3

Prozessor -> Intel Core i5 6600k 4x3,5 GHz

Grafikkarte -> ASUS Turbo GeForce GTX 970

ArbeitsspeicherCrucial -> Ballistix Sport LT 16GB DDR4-2400

Festplatte -> SSD Samsung 840 Pro Serie 512GB, SSD Samsung 850 Evo 256 GB

Wlan -> TP-Link TL-WDN4800 läuft OOB

Was wird alles benötigt

Am Besten ein Bestehendes System oder ein echten Mac wo ihr euch ein USB Stick Basteln könnt.

El Capitan 10.11.5 aus dem App Store

Clover neueste Version immer

meine Config.plist und die Passenden Kext die werd ich als Anhang als ZIP Datei anhängen  
ein USB Stick 16 GB

Cloverconfigurator aus dem Download Bereich

Kextwizard

Formatier denn USB Stick

Im oberen Reiter auf

Gehe zu -> Dienstprogramme -> Festplattendienstprogramm

Dann euren USB Stick auswählen und auf Partitionieren klicken gebt denn USB Stick folgenden Name -> Untitled

-> Format: OS X Externe (Journaled) und dann auf Anwenden.

wenn das erledigt ist Startet das Terminal

zu finden in Gehe zu -> Dienstprogramme -> Terminal

und gebt folgende Zeile ein WICHTIG Ist das euer USB Stick Untitled heisst

Code

1. `sudo /Applications/Install\ OS\ X\ El\ Capitan.app/Contents/Resources/createinstallmedia --volume /Volumes/Untitled --applicationpath /Applications/Install\ OS\ X\ El\ Capitan.app --nointeraction`

nach ungefähr 15 bis 25 min ist der Prozess beendet und ihr könnt mit Clover fortfahren.

Clover installation

-> Ort für die Installation ändern hier wählt ihr euren USB Stick aus

-> Dann auf Anpassen und wählt folgendes aus

-> Installation für UEFI-Motrhherboards hacken rein

-> Installiere Clover in der ESP hacken rein

-> Themen AppleStyle

-> Driver64UEFI

-> EmuVariableUEFI-64 hacken rein

-> OsxAptioFix2Drv-64 hacken rein

jetzt auf installieren drücken

Dann Navigiere zu EFI->EFI->Clover->kexts->10.11 da die kext rein kopieren FakeSMC.kext/IntelMausiEthernet.kext/USBInjectAll.kext das selbe machst du in denn Ordner Other

Dann Navigierst du zu EFI->EFI->Clover und ersetzt die config.plist durch meine.

Wichtig ist das ihr mit der Internen GPU (Intel HD 530) Installiert die GTX 970 bitte erst mal

ausbauen.

Soweit so gut der Installation Stick ist vorbereitet jetzt geht es weiter im BIOS

[BIOS Settings](#) Wichtig BIOS Version F6

im oberen Reiter M.I.T

Advanced Frequency Setting -> Advanced CPU Core Settings -> CPU Enhanced Halt (C1E) -> Disable

CPU EIST Functions -> Disable

im oberen Reiter BIOS Features

Bootup NumLock State -> (OFF)

Security Option -> (System)

Full Screen LOGO Show -> (Enable)

Fast Boot -> (Disable)

Windows 8/10 Features -> (Windows 8/10)

CSM Support -> (Enable)

LAN PXE Boot Option ROM -> (Disable)

Storage Boot Option Control -> (UEFI Only)

Other PCI Device ROM Priority -> (UEFI Only)

Network Stack -> (Disable)

System Mode State -> (Setup)

Secure Boot State -> (Disable)

im oberen Reiter Peripherals

Intel Platform Technology (PTT) -> (Disable)

Intel Display -> (Enable)

Audio LED -> Still Mode

Legacy USB Support -> Enable

XCHI Hand-off -> Enable

Port 60/64 Emulation -> Disable

USB Mass Storage Driver Support -> Enable

Security Device Support -> Disable

Serial Port 1 -> Disable

Intel Bios Support -> Disable  
Sata Mode Selection -> ACHI  
Link Speed -> Auto Negotiated

oben im Reiter Chipset

VT-d -> Disable  
Internal Graphics -> Enable auf 64  
Audio Controller -> Enable  
PCH LAN Controller -> Enable  
Wache on LAN -> Disable  
High Precision Timer -> Disable  
IOAPIC 24-119 Entries -> Disable

oben im Reiter der vorletzte  
AC Back -> Always Off  
Power On By Keyboard -> Disable  
ErP -> Enable  
Soft-Off by PWR-BTTN -> Instant-off  
Power Loading -> Auto  
Resume by Alarm -> Disable  
Platform Power Management -> Disable

Speichern und neustarten.

Jetzt denn USB Stick reinstecken und nach dem Start die Taste F12 drücken....

hier könnt ihr euren USB Stick auswählen es muss davor EFI: und je nach dem was der Stick heist stehen.

jetzt müsste ihr im Clover sein hier wählt ihr euren Untitled USB Stick aus und wartet bis ihr im Installation Menü seid.

hier müsst ihr euch durch klicken.

Nach der Installation Starte der Rechner neu hier wieder die Taste F12 drücken und euren USB Stick auswählen dann seid ihr wieder im Clover Menü hier wählt ihr diesmal eure Festplatte aus... und Startet

Der erste Start wenn ihr auf dem Schreibtisch seid zieht denn USB Stick raus und installiert [Clover auf die Festplatte/SSD](#) je nach dem was du verwendest das Vorgehen ist das selbe wie mit dem USB Stick....

#### Clover installation

-> Ort für die Installation ändern hier wählt ihr euren Festplatte/SSD je nach dem was du verwendest aus

-> Dann auf Anpassen und wählt folgendes aus

-> Installation für UEFI-Motherboards hacken rein

-> Installiere Clover in der ESP hacken rein -> Themen AppleStyle

-> Driver64UEFI -> EmuVariableUEFI-64 hacken rein

-> OsxAptioFix2Drv-64 hacken rein

jetzt auf installieren drücken

Dann Navigiere zu EFI->EFI->Clover->kexts->10.11 da die kext rein kopieren FakeSMC.kext/IntelMausiEthernet.kext/USBInjectAll.kext das selbe machst du in denn Ordner Other

Dann Navigierst du zu EFI->EFI->Clover und ersetzt die config.plist durch meine.

Neustart jetzt solltest du ohne USB Sticken Booten können.

als nächste kümmern wir uns um denn Sound...

Clover Configurator starten und Mountet eure Festplatte und wählt eure/meine Config.plist aus jetzt Startet ihr denn Script audio\_cloverALC-110\_v1.0r10.command hier müsst ihr euch durch klicken nach dem das erledigt ist Neustart....

Jetzt müsstet ihr Sound haben.

Als nächstes kümmern wir uns um die GTX 970 das sie läuft....

Ladet euch denn Aktuellen NVIDIA WebDriver runter und installiert denn.

Die hacken in der Config.plist sind schon gesetzt hier müsst ihr nix verändern.

Nach dem das getan ist müssen wir noch was machen sonst landen wir im Black Screen.

öffnet das Terminal und gebt folgendes ein

Noch mal ein Dankeschön an [@ralf](#).

Code

```
1. sudo nano  
   /System/Library/Extensions/AppleGraphicsControl.kext/Contents/PlugIns/AppleGraphicsDevicePolicy.kext/Contents/Resources/AGDP.plist
```

Mit dem Script wird eine Datei geöffnet. Weiter unten ist so eine Liste mit Mainboard-Identifikationsnummern.

Eine Zeile darunter muß es jeweils folgendermaßen geändert werden:

```
<string>none</string>
```

Das sieht dann folgendermaßen aus:

Code

```
1. <key>Mac-00BE6ED71E35EB86</key>  
2. <string>none</string>  
3. <key>Mac-031B6874CF7F642A</key>  
4. <string>none</string>  
5. <key>Mac-189A3D4F975D5FFC</key>  
6. <string>none</string>  
7. <key>Mac-27ADBB7B4CEE8E61</key>  
8. <string>none</string>  
9. <key>Mac-35C1E88140C3E6CF</key>  
10. <string>none</string>
```

11. <key>Mac-42FD25EABCABB274</key>
12. <string>none</string>
13. <key>Mac-4B7AC7E43945597E</key>
14. <string>none</string>
15. <key>Mac-65CE76090165799A</key>
16. <string>none</string>
17. <key>Mac-77EB7D7DAF985301</key>
18. <string>none</string>
19. <key>Mac-7DF21CB3ED6977E5</key>
20. <string>none</string>
21. <key>Mac-81E3E92DD6088272</key>
22. <string>none</string>
23. <key>Mac-B809C3757DA9BB8D</key>
24. <string>none</string>
25. <key>Mac-C3EC7CD22292981F</key>
26. <string>none</string>
27. <key>Mac-C9CF552659EA9913</key>
28. <string>none</string>
29. <key>Mac-DB15BD556843C820</key>
30. <string>none</string>
31. <key>Mac-F221BEC8</key>
32. <string>none</string>
33. <key>Mac-F221DCC8</key>
34. <string>none</string>
35. <key>Mac-F42C88C8</key>
36. <string>none</string>
37. <key>Mac-F60DEB81FF30ACF6</key>
38. <string>none</string>
39. <key>Mac-FA842E06C61E91C5</key>
40. <string>none</string>

Alles anzeigen

Nach den Änderungen speichern mit

Strg + o  
Enter

Mit Kext Wizard die Rechte von System/Library/Extensions reparieren.

Neustarten die GTX 970 wieder einbauen und im BIOS die interne Ente HD 530 ausschalten und die GTX 970 einschalten.

BIOS Einstellung Speicher und Neustarten.



Jetzt habt ihr es geschafft