

Erledigt

Geld und Spenden für die Hilfe der Installation

Beitrag von „xax10“ vom 17. April 2016, 14:57

Hallo,

es ist jetzt mein zweiter Anlauf bezüglich der Hackintosh Idee.

Bevor man mir irgendwelche Ratschläge etc gibt, möchte ich von Anfang an sagen, ich bin zeitlich extrem eingeschränkt!

Prüfungsvorbereitungen, Familie und Kind, Urlaub usw. ermöglichen mir einfach nicht die Zeit zunehmen um das ganze Hackintosh Projekt gescheit anzugreifen.

Aber ich möchte dennoch ein Dualboot mit Hackintosh haben!

Deshalb habe ich mich für diesen weg entschieden!

Meine vorraussetzung, ich brauche eine direkte Hilfe, der mir ganz genau schritt für schritt erklärt, welche Dateien ich mir runterladen soll (für mein system) mit Link und welche Treiber etc.

Auf gut Deutsch Idiotensicherer weg.

Dafür nehme ich mir etwas zeit um die Schritte aufzuarbeiten und konkret durchzuziehen mit den "genauen Anweisungen"

Mein Vorschlag ist, da ich nicht noch weiter all diese dinge lesen und es "lernen" will, im augenblick zeitlich eingeschränkt, das ich dafür insgesamt 50,- € zur Verfügung stelle!

Es sollte Definitiv jemand sein der Ahnung davon hat wie ich vorzugehen habe um ein Dualboot system aufzubauen!!

50€ werden zur hälfte also 25€ als Spende für diese Seite gehen und 25€ schenke ich demjenigen der mir dabei Hilft.

Ich bin mal so frech und sage einfach, ich handel nicht, da ich bei zeit das alles auch selber lernen bzw. es auch irgendwann mit Hilfe hinbekomme. Im schlimmsten Fall suche ich mir einen Studenten aus einer Uni..

Kurze Zusammenfassung,
25€ - Spende
25€ - Geschenk

Für den Aufbau eines Dualboot systems! (Links und direkter Hilfe)
Ob das ein Admin oder sonst noch jemand ist, ist mir eigentlich ziemlich egal!

Beitrag von „derHackfan“ vom 17. April 2016, 15:01

Aus welcher Gegend kommst du denn, das wäre doch mit [Hilfe vor Ort](#) zu bewältigen, hat sich hier im Forum bewährt.

Beitrag von „kuckkuck“ vom 17. April 2016, 15:02

Ich denke wir helfen dir alle gerne, auch ohne finanzielle Leistung. Wie genau die Hilfe sein soll kommt drauf an. Womit fängts an? Hast du schon Hardware? Reicht es dir ein paar links zu "schritt für schritt Anleitungen" zu schicken? Oder lieber eine Ts/Teamviewer Session? Spenden sind natürlich immer sehr gerne gesehen!
Mfg

Beitrag von „steff89“ vom 17. April 2016, 15:06

Ich denke du tust dir damit keinen Gefallen, wenn du keine Lust hast dich einzuarbeiten wird das denke ich nix. Selbst wenn dir jemand eine sehr gute Anleitung schickt, ist es nicht gesagt dass es dann auch auf deinem speziellen System klappt. Außerdem bist du aufgeschmissen falls irgendetwas nichtmehr funktioniert (z.B. nach einem Systemupdate etc), da du keine Ahnung von der Materie und auch keine Ahnung von deinem eigenen System hast.

Grundsätzlich denke ich, dass du mit deinem Mainboard mit Clover am besten einen Erfolg haben könntest. Dein Prozessor sollte keine Probleme bereiten. Die Grafikkarte könnte auch ganz ohne Treiber laufen, wenn du Glück hast.

Ich rate dir dich ein bisschen in Clover einzulesen und dann schaffst du das mit der Hilfe des Forums auch selbst 😊

Viele Grüße,
Steffen

Beitrag von „xax10“ vom 17. April 2016, 15:34

kuckkuck, danke erstmal. Würde gerne in erster Linie per Link es probieren.

Steff89, ich gebe dir vollkommen recht. Ich bin aber sehr stark eingeschränkt. Ich muss es halt mit der Zeit Lernen, bis ich vernünftig mir dafür Zeit nehmen kann. Vielleicht schaffe ich das ja von zeit zu zeit mehr mich damit zu beschäftigen bzw das ganze zu verstehen und damit zu arbeiten.

Ich schaue mir bei gelegenheit das mit clover an.

PS: gesendet wird meinerseits hier aufjedenfall sobald ich das system starten kann 😊

Beitrag von „kuckkuck“ vom 17. April 2016, 16:12

Also deine Hardware ist die aus deiner Signatur? Und dein System ist schon zusammengesteckt? Ich schlage folgendes vor: Eine SSD für Windows, zwei für OsX und dann

noch die HDD für das Betriebssystem bei dem du mehr (langsamen) Speicher brauchst.
Das vorgehen wäre dann folgendes:

1. Einen [Clover Installations- und Bootstick erstellen](#)
2. Alle SSDs vom Computer abklemmen außer die auf der OSX am ende laufen soll
3. Ins BIOS gehen und [die richtigen Bios-Settings setzen](#)
4. Von dem Installstick starten und Install OS X EL Capitan, Yosemite, wasauchimmer auswählen
5. Ins Festplattendienstprogramm über die Dienstprogramme gehen
6. In den Partition Tab gehen und rechts deine HDD/SSD auswählen und dann sie mit 1ner Partition in GUID und Extendet Journaled formatieren und das Festplattendienstprogramm verlassen
(Zusätzlich bei El Capitan) Ins Terminal gehen und csrutil disable eingeben
7. Auf der formatierten Platte OSX installieren
8. Sobald es fertig ist neustarten
9. Als Bootgerät wieder den clover stick auswählen und wieder in Install OS X El Capitan, Yosemite, etc starten
10. Das System startet wieder in die Installation und stellt sie fertig
11. Dannach startet der Rechner wieder neu und im Clover Start-Bildschirm die Platte auswählen auf die du gerade OS X drauf installiert hast. Start in das OS X Setup
12. Richte dort deinen Apple Account ein.
13. Wir hören voneinander und fixen die letzten Bugs
14. OS X Platte raus und neue Platte rein, hier ganz normal Windows installieren
15. FEEERTIGGGG 👍

Beitrag von „xax10“ vom 17. April 2016, 18:18

ich hab mal reingelesen, allerdings glaub ich, so wie ich es verstanden habe einen mac um den bootstick zu erstellen, ist das richtig?

PS: eine installations DVD [MAC OS X SNOW LEOPARD 10.6.3 Install DVD](#) besitze ich schon.

Beitrag von „kuckkuck“ vom 17. April 2016, 18:29

Es wäre von Vorteil einen Mac zu haben. Ansonsten wäre es auch möglich am Mac eines

bekannten mit deiner Apple ID einen Bootstick zu erstellen oder das ganze in einer VM über Windows zu machen. 😊

Beitrag von „derHackfan“ vom 17. April 2016, 18:46

Laut dem [Hersteller](#) hat dein Board genug Platz im UEFI, das heisst man könnte eine Anfrage bezüglich eines Ozmosis ROM machen.

Zitat von BIOS

- 64Mb AMI UEFI Legal BIOS with Multilingual GUI support
- ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events
- SMBIOS 2.3.1 Support
- CPU, DRAM, PCH 1.05V, PCH 1.5V Voltage Multi-adjustment

Damit solltest du wenn es richtig läuft, Snow Leopard von DVD auf deinem System ganz bequem installieren können, mit [Intel HD Graphics 4600](#) oder AMD R9 270X.

Mit der ASRock Instant Flash Funktion (Taste F6) beim Start, kann man auch ohne Dual Bios ein UEFI Flash machen, das original ROM zurück flashen geht auch.

Beitrag von „leachimus“ vom 17. April 2016, 21:11

[@derHackfan](#), ich denke er soll erst mal das eine verstehen. Da [@kuckkuck](#) jetzt die Clover Variante beschrieben hat, wird er durcheinander kommen, wenn zwei unterschiedliche Varianten hier besprochen werden. Wobei zweifelsohne Ozmosis die bessere wäre. Auch in Anbetracht bei zukünftigen Updates, die problemloser ablaufen.

Und ich bin voll der Meinung von [steff89](#). Wenn man keine Zeit für sowas hat, sollte man lieber warten, bis man die Zeit aufbringen kann oder man kauft sich eben ein neues oder gebrauchtes MacBook und installiert Windows über Bootcamp.

Beitrag von „kuckkuck“ vom 17. April 2016, 22:30

Ozmosis ist ebenfalls meine erste Wahl, in diesem Fall dachte ich an Clover damit xax10 so bald wie möglich anfangen kann und nicht erst noch auf ein Ozmosis Mod für sein Board warten muss.

Beitrag von „xax10“ vom 19. April 2016, 12:01

Also gut, ich habe mir paar sachen durchgelesen, bitte um kurzen Feedback.

ozmosis ist die bessere Alternative, für etwaige Updates und ermöglicht das stabilere system. Ist das zutreffend?

ozmosis und clover sind eine art des bios, um überhaupt hackintosh installieren zu können. ??

Lieber Kuckkuck, vielen vielen dank für deine nette Hilfsbereitschaft!auch leachismus und hackfan.ihr habt recht, denn einfach installieren und bei Problemen aufgeschmissen zu sein ist natürlich nicht so toll, besser wenn man ein sauberes gescheites system von Anfang an hat, die Festplatte zu Klonen um immer wieder einen einfachen rückweg hat bei Ausfällen etc.also bleibt mir nicht viel übrig.wie ist es dann generell wenn ich für mein jetziges board ein ozmosis brauche? Ich habe bei den downloads geschaut und nix gefunden.

Beitrag von „YogiBear“ vom 19. April 2016, 12:14

Nein, das stimmt so nicht.

Clover und Ozmosis sind gleichwertig was die Stabilität des Systems anbelangt. Da Clover häufiger Updates erhält, ist dieser Bootloader besser/schneller auf Updates vorbereitet. Während Clover flexibler ist, da der Bootloader auf der Festplatte/USB-Stick/SSD vorliegt (dadurch relativ leicht zugänglich ist) und mehr Einstellungen bzw. Möglichkeiten wie

beispielsweise dynamisches Patchen von DSDT oder Kexten hat. Dagegen punktet Ozmosis als BIOS-Modifikation durch Komfort.

Egal welchen Bootloader du verwenden willst, irgendeinen brauchst du um OSX auf x86-Hardware zum Laufen zu bringen. Das kann neben Ozmosis und Clover auch Chameleon bzw einer dessen Ableger sein, allerdings gibt es ein paar Probleme mit Chameleon-basierten Bootloader in Kombination mit El Capitan.

Beitrag von „Adnarel“ vom 19. April 2016, 13:32

Für ein zum Board passendes Ozmosis die benötigten Angaben im [Ozmosis-Anfrage-Thread](#) eintragen. (Siehe eben dort was benötigt wird) und dann braucht es manchmal nur ganz kurz bis meist unter 24 Stunden dass jemand von den BIOS-Brätern im Forum Feierabend hat und sich der Aufgabe widmet.

Beitrag von „xax10“ vom 19. April 2016, 19:42

Also gut, ich habe jetzt mein bios abgecheckt.

verwunderlich ist das ich bios version 2.30 habe aber es kein offizieles 2.30 auf der Asrock seite gibt.

<http://www.asrock.com/mb/Intel...asp?cat=Download&os=BIOS>

sollte ich etwa die aktuellste version raufspielen? um das richtige ozmosis zu bekommen oder macht es keinen Unterschied?

Und spielt es überhaupt eine rolle wenn ich dualboot haben will?

Beitrag von „al6042“ vom 19. April 2016, 20:02

Du solltest den kompletten Namen deines Boards bei der Suche nutzen, dann findest du auch dein 2.30 BIOS:

[Link](#)

und das aktuellste BIOS, denke ich, ist niemals falsch...

Beitrag von „kuckkuck“ vom 19. April 2016, 20:13

Na dann hast du ja doch Ozmosis!

Dann macheb wir das anders...

1. Herstellerbios flashen
 2. Ozmosis flashen
 3. mit DiskmakerX einen stick an einem bereits laufendem mac (oder VM) erstellen
 4. [BIOS settings](#) wie oben
 5. Vom Stick booten
 6. Festplatte formatieren
 7. Im terminal csrutil disable
 8. OSX auf formatiert er platte installieren
 9. OSX einrichten
 10. Wir sehen ob alles geht
 11. danach kommt noch Windows, GUI Aktivierung, Audio und Ethernet kexte etc 😊
-

Beitrag von „xax10“ vom 19. April 2016, 22:53

1. Also den Hersteller bios habe ich einem update unterzogen.

damit ich jetzt weiter machen kann installiere ich mir Virtualbox, weil ich keine Mac user in der nähe habe.

werde jetzt mal in den foren schauen wie ich das am besten hinbekomme.

Beitrag von „ralf.“ vom 19. April 2016, 23:07

So zum Beispiel: [Anleitung: Snow Leopard mit einer ISO in Windows VirtualBox installieren \(auch Skylake-CPUs\)](#)

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 10:57

@'Ralf aus der Anleitung..

Was ist denn eine Install-App???

"Wenn ihr die Install-App noch nicht aus dem Store geladen habt wird es jetzt höchste Zeit...."

Zwischenstand, ich habe es irgendwie hinbekommen nach sehr sehr langem hin und her, die Virtuelle Maschine mit Snow leopard zu starten, funktioniert einwandfrei.

Also ich tue mir extrem schwer beim verstehen der Abläufe um den boot stick zu erstellen! (trotz anweisung/Anleitung)

Meinen UsB habe ich schon formatiert.

Diskmakerx sagt

Sorry! Upgrade to osx 10.7

(nicht vergessen, ich habe Snowleopard DVD10.6.3 installiert und auch das läuft in der VM)

Muss ich jetzt um Diskmaker zu benutzen Snow Upgraden in der VM?

Beitrag von „kuckkuck“ vom 20. April 2016, 11:12

Du musste in den appstore gehen und el Capitan downloaden, ist normal in den top downloads oder einfach danach suchen. Danach funktioniert auch diskmaker oder du machst das ganze über terminal. Schau doch mal in [unsere Wiki](#) 😊

Beitrag von „biggasnake“ vom 20. April 2016, 11:14

Du musst dir noch das ComboUpdate auf Version 10.6.8 aus dem AppStore herunterladen und installieren, danach funktioniert auch der Download von El Capitan.

Beitrag von „ralf.“ vom 20. April 2016, 11:22

[@xax10](#)

Hatte ich extra in Rot geschrieben:

Zitat

Hier kann kein Unibeast, createinstallmedia, DiskMakerX oder Universal-Installer verwendet werden.

Zitat

Der Download funktioniert nach dem Update zur Version 10.6.8.

Der Satz den du zitiert hast ist nicht von mir. Bei mir steht eigentlich das wesentliche. Wegen dem LGA1150, den UEFI-weg gehen.

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 13:43

Also ComboUpdate auf Version 10.6.8 hab ich installiert, ging wunderbar, jetzt hab ich auch das Appstore!

Wenn ich nun im Appstore El Capitan auswähle und auf get drücke, bekomme ich die Meldung:
We could not complete your purchase
OS X 10.11 requires a core 2 duo, core i3 i5 i7 etc.
Learn more - OK

Eingeloggt bin ich. In meinem Purchased ist OS X Yosemite schon drin mit einem download button, wenn ich drauf klicke kommt die selbe meldung wie oben beschrieben.
Müsste ich überhaupt mein system IM VM UPDATEN?
und wo liegt das Problem überhaupt?

Beitrag von „YogiBear“ vom 20. April 2016, 13:44

Welche SMBIOS (also Systemdefinition) hats du denn in der VM gesetzt?

Beitrag von „biggasnake“ vom 20. April 2016, 13:55

Das hat doch [@ralf](#) auch in seinem Thread alles aufgelistet, sogar Schritt für Schritt...

OS X 10.11 requires a Core 2 Duo, Core i3, Core i5, Core i7, or Xeon processor
Ursache: Das System läuft mit 32 Bit.
Abhilfe: *Bootflag arch=x86_64*

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 14:02

reicht des oder alles noch genauer?

ich hab vorher einmal was in VM gemacht, daher fehlt mir die Grundlage wie ich was zu machen habe.

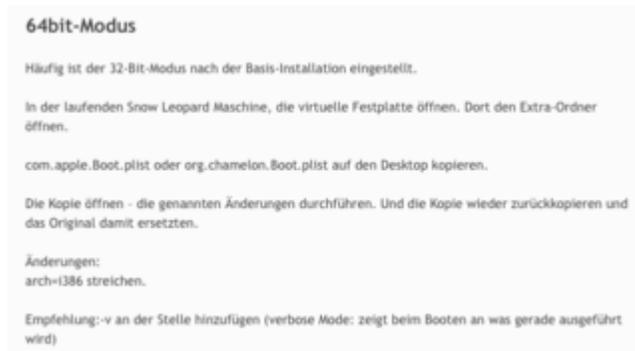
sry wenn ich nervig bin, für mich ist es aber ganz große kunst was hier geschieht und was ich geschafft habe.

aber die schritte die ich geschafft habe, denke ich das ich schon etwas dazugelernt habe 😊

Beitrag von „biggasnake“ vom 20. April 2016, 14:11

Deswegen gibts ja auch die gut unterteilte Anleitung 😊

Und da kannst du doch erkennen das dein System mit 32bit läuft...also musst du das ändern um den Download starten zu können. Was Abhilfe schafft hab ich dir ja oben Zitiert.



Beitrag von „ralf.“ vom 20. April 2016, 14:37

Hier scheint allerdings am Anfang ein Fehler passiert zu sein.

Wenn das SnowLeopard-Fenster geschlossen ist.

In Virtualbox auf Ändern

Allgemein

und da Version auf **64 Bit** umstellen.

und um sicher zu gehen, booten mit dem Bootflag: arch=x86_64

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 16:00

also gut 64bit habe ich umgestellt und der download hat funktioniert!

bin ich jetzt an punkt gelangt an dem ich das jetzt mit clover weiter mache?
oder muss ich el capitan installieren bzw im vm es update?

Beitrag von „ralf.“ vom 20. April 2016, 16:07

Hier würde ich weiter machen:

[Anleitung: Snow Leopard mit einer ISO in Windows VirtualBox installieren \(auch Skylake-CPU's\)](#)

El-Capitan-Installations-USB-Stick erstellen

und unten auswählen:

Clover UEFI für aktuelle PCs

Beitrag von „biggasnake“ vom 20. April 2016, 16:08

Jetzt erstellst du dir einen El Capitan Installationsstick.

Edit: Ralf war schneller 😁

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 16:46

Hey Danke jungs, ich bin mir nicht ganz sicher, aber ich glaube es ich hab mist gebaut.
ich habe zwar in meinem letzten beitrag clover geschrieben aber, eigentlich wollte ich ozmosis

::(

macht das jetzt was aus?

noch habe ich nix weiter gemacht!

Dateien die ich jetzt habe sind

Elcapitan

Ozmosis für mein board

Fakesmc.kext

CC.4.27.0c und v

Clover v2.3l

Ihr müsst mir verzeihen, ich war bis 3 uhr nachts wach um es hinzubekommen und bin aber nur bis hierher gekommen und auch etwas durcheinander.

ralf. Ich danke dir wirklich sehr für dein Angagment, teilweise das was du schreibst ist für einen Laien wie mich unfassbar schwer 😊

und um sicher zu gehen, booten mit dem Bootflag: arch=x86_64 - Da denke ich zuerst WHAT A F***, wo usw.

sry brauch da ewig bis ich dahinter komme.

Gasterweiterung brauch ich anscheinend ein iso, so sagt der mir das jedenfalls

und seit ich Combo drauf habe ist meine maus gespiegelt und sprache deutsch geht nicht, was sehr zum kotzen ist...

PS: Zwischeninfo, Ich danke euch sehr für eure Mühe!

Deshalb habe ich mich entschlossen, jetzt schon mal einen kleinen mini Beitrag von 5€ zu Spenden, natürlich wird der ganze Betrag den ich versprochen habe auch Fließen! DANKE!

Beitrag von „biggasnake“ vom 20. April 2016, 17:54

Das mit der Maus nach dem ComboUpdate hatte ich auch. Du musst es ja nur solange ertragen

bis dein Installationsstick fertig ist, den brauchst du sowieso 😄

Zu Ozmosis musst du aber auf weitere Antworten warten, da kann ich nicht viel zu sagen 🤔

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 18:12

ok danke erstmal.

aber vielleicht kannst du mir bei meinem usb stick helfen.

ich hatte den stick formatiert und vorbereitet.

aber jetzt ist er nicht mehr im VM da, usb controller steht OHCI und ist auch nicht änderbar.. ist das normal?

Beitrag von „McRudolfo“ vom 20. April 2016, 18:15

Hallo [@xax10](#)

wenn du Ozmosis benutzen willst, brauchst du kein Clover und die Fakesmc.kext ist im Ozmosis enthalten.

Das Flashen des Ozmosis funktioniert wie das Flashen eines BIOS. Achte darauf, dass die Ozmosis-Version die selbe Versionsnummer hat, wie die des BIOS.

Mehr Inormationen findest du hier:

<https://www.hackintosh-forum.d...nformationen-bitte-lesen/>

Beitrag von „biggasnake“ vom 20. April 2016, 18:37

Wo und wie hast du den Stick denn [formatiert](#)?
Hast du dich hier an die [Anleitungen](#) von Griven gehalten?

Wird dein USB Stick überhaupt nicht erkannt?

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 18:41

ja habe ich war ja bis ich auf 64bit umgestellt habe noch da.
jetzt habe ich diese Meldung

USB-Gerät 5989 Intenso....konnte nicht an die virtuelle Maschine osx gebunden werden..

```
USB device '6989 Intenso Rainbow Line' with UUID {7b5c7718-5c09-4cda-ae1-978d4b88ee6d} is busy with a previous request. Please try again later.
```

Fehlercode:

```
E_INVALIDARG (0x80070057)
```

Komponente:

```
HostUSBDeviceWrap
```

Interface:

```
IHostUSBDevice {c19073dd-cc7b-431b-98b2-951fda8eab89}
```

Callee:

```
IConsole {872da645-4a9b-1727-bee2-5585105b9eed}
```

Sollte ich nochmals auf 32bit umstellen und nachschauen ob der kommt?
(nicht das el capitan was ich runtergeladen habe weg ist dadurch..)

Beitrag von „ralf.“ vom 20. April 2016, 19:08

Boote doch mal mit arch=i386

Dann bist du auf 32 bit. Ob dann wieder alles läuft.

EDIT

Dateien sicher exportieren und importieren

VirtualBox: Ändern/MassenspeicherController Sata auf das Pluszeichen klicken und „Neue Platte erzeugen.“VHD auswählen. Durchklicken.Wenn die Maschine läuft, formatieren mit ExFat. Man kann jetzt Dateien auf der virtuellen HDD speichern. In Windows mit dem Programm „VHD Attach“ rechte Maustaste auf die VHD „bereitstellen“ – dann öffnet sich die Platte.

Nach Benutzung: Rechte Maustaste auf die VHD: Detach.

EDIT 2: [@crusher](#) hat gestern ein Bios erstellt, aber prüfe bitte vor genau ob das die genau gleiche Bios-Version ist. Bei Asrock ist das riskanter als bei Gigabyte.

[AsRock B85M Pro4](#)

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 19:58

[@ralf.](#)

Danke, du machst dir soviel arbeit.. aber bin leider nicht soweit das ich da mithalten kann 😞
Ich weiss ja nicht einmal was damit gemeint ist wenn du mir schreibst "Boote doch mal mit arch=i386"

ich versuche ja immer wieder sachen die ich nicht kenne mit der such funktion zu finden, aber die suche haut mir haufen seiten und themen da wo ich nicht mehr weiter komme..

Ich bin kein computer Fachmann 😊

Aber ich kann definitiv ausschliessen das es am USB stick liegt, da ich hier 3 stück rumliegen habe und alle 3 beim einhängen in VM von windows verschwindet, aber nicht mehr in VM auftauchen..

Ich werde wenns nicht klappen sollte VM komplett löschen und nochmal neu installieren.

Beitrag von „ralf.“ vom 20. April 2016, 20:14

Neu Installieren ist ne gute Idee bezüglich USB.
Aber vorher den Kapitän an Land bringen

Wenn der Bootloader geladen hat, und das Menü auftaucht, kannst du Bootflags, wie arch=i386 eingeben. Steht aber in meine Anleitung - auch das mit USB 😊

Beitrag von „xax10“ vom 20. April 2016, 20:42

hab ich getan da kommt eine Meldung, schalten sie den computer aus etc.
ich probiere zuerst das alles was gemacht wurde nochmals an meinem Laptop aus und dann werde ich in der Nacht das hier auch nochmal angehen.

Aber ich weiss jetzt was gemeint ist wenn man etwas in den bootflags schreiben soll! 😊

Update: Da ich es leider net so ganz hinbekommen habe und es bei mir vielleicht noch dauern würde, habe ich mich dazu entschieden, einen MacBook Air von meiner Schwester zu holen, musste dafür ein stück fahre, aber jetzt kann ich das mit der VM zur Seite legen 😎

Ich müsste jetzt auf mein Ozmosis warten und den Bootstick erstellen.

Beitrag von „biggasnake“ vom 21. April 2016, 18:31

Mit dem Macbook hast du die bequemste Variante gewählt 😊
Dann lad dir darüber mal den "Capitan", via [DiskMakerX](#) kannst du dir dann den Bootstick erstellen 😊

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 00:24

Für den Bootstick - EL Capitan ist schon auf dem mac drauf, muss ich es nochmal runterladen?
ich hatte mal gelesen, wenn ich mich nicht irren sollte, das die installationsdatei eigentlich schon drauf ist.. finde jetzt den die Beschreibung nicht mehr, daher lade ich es nochmal runter.

Kurze zwischen Frage, Im Prinzip ist es doch egal welche HDD/SSD ich wofür nutze oder?
Vorteil für beide Systeme aufjedenfall jeweils eine SSD und für Daten etc. andere HDD´s.. war jetzt mal mein Gedanke..

Treiber etc. kommen erst zum schluss bzw nach der Installation?

Beitrag von „kuckkuck“ vom 22. April 2016, 07:44

Die Idee mit den Festplatten ist top. Treiber bzw auch kexte kommen danach.

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 11:09

also gut, Sick ist erstellt!



jetzt warte ich nur noch auf mein ozmosis für 2,5v
habe versucht auf 2,6 v zu flachen ging nicht, zwischenzeitlich war die 2.6 aber schon da.
ich werd zwischendurch reinschauen und melde ich wenna da ist bzw ich schon es geflacht habe.

das ozmosis Flaschen ist doch genau das gleiche wie wenn ich ganz normal [bios Flash](#) oder gibt es da etwas zu beachten?

Beitrag von „biggasnake“ vom 22. April 2016, 11:22

Super! Dann ist doch der erste "große" Schritt nun getan 👍
Die beiden Zitate sollten schon alles sagen 😄

[Zitat von McRudolfo](#)

Das Flashen des Ozmosis funktioniert wie das Flashen eines BIOS. Achte darauf, dass die Ozmosis-Version die selbe Versionsnummer hat, wie die des BIOS.

Mehr Inormationen findest du hier:

<https://www.hackintosh-forum.d...nformationen-bitte-lesen/>

[Zitat von ralf.](#)

...aber prüfe bitte vor genau ob das die genau gleiche Bios-Version ist. Bei Asrock ist das riskanter als bei Gigabyte.

Was meinst du denn mit "*zwischenzeitlich war die 2.6 aber schon da*"?

Beitrag von „McRudolfo“ vom 22. April 2016, 11:23

Die letzte offizielle Version bei ASRock ist die 2.50.

Hier im Downloadbereich finde ich dein Board jetzt überhaupt nicht 😞
Vielleicht machst du noch einmal eine Anfrage...

Das Ozmosis flashst du wie das BIOS. Wichtig ist vor dem Flashen und nach dem Flashen die BIOS-Defaults zu laden und zu speichern. Und die Versionen von Ozmosis und BIOS sollten übereinstimmen.

Edit: biggasnake war schneller...

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 11:31

[@McRudolfo](#) ich garantiere dir das es ein 2.6version gab! Crusher hat sogar die 2.6 version ozmosis erstellt und wenn ich die Datei runterlasse steht auch gleich 2.6 version dran.

habe aber grad auch nochmal geschaut und tatsächlich der bios 2.6 ist nicht mehr da bei Aasrock.. ich verstehe es nicht..!

ok also bios defaults laden und abspeichern. gut dann versuche ich das mal zuerst bevor ich da weiter los lege, gibt es dafür eine Anleitung?

Beitrag von „McRudolfo“ vom 22. April 2016, 11:39

Wieso finde ich dein Board im Ozmosiscenter nicht ... 😞

Das letzte Ozmosis von Crusher ist das B85M. Das kannst du nicht verwenden!

Du hast doch das B85M Pro4 - oder?

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 11:48

hab ich auch gesehen, bin davon ausgegangen das der für meins war.
Weil ich kurz vorher die anfrage gestellt hatte.

Ich stelle einfach eine komplette neue Anfrage am besten, ansonsten endet es im kompletten Wirrwarr..

stop hab sogar meine Anfrage gefunden, die passt aber eigentlich
[Ozmosis für Asrock B85m Pro4 - V.2.5](#)

Beitrag von „McRudolfo“ vom 22. April 2016, 11:57

O.K. da hat Crusher wohl das 'Pro4' übersehen.

Beim B85M gibt es übrigens eine 2.6 Version - dadurch die Verwirrung.
Mach noch eine Anfrage... 😊

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 12:33

Ich weiss was passiert ist, ich habe nochmal eine neue Anfrage gestellt, Asrock seine und board rausgesucht, die seine für den bios gewählt und link gespeichert!
jetzt kommt!

Der link wird geändert beim einfügen hier im forum!!! es kommt tatsächlich der einfach b85m board und nicht Pro4!!!!

deshalb kommt auch kein ozmosis weiter hin!!!

[http://www.asrock.com/mb/Intel/B85M Pro4/index.de.asp?cat=Download&os=BIOS](http://www.asrock.com/mb/Intel/B85M_Pro4/index.de.asp?cat=Download&os=BIOS)

UPDATE:

ich habe von Crusher diese Nachricht bekommen, leider kann ich damit sehr wenig anfangen.

Look I try to make ROM for AsRock B85M Pro4 but you have a little space. ROM which I attach is ROM of link which you post and he have a space. Do you know how to use Ozmosis via bcfg command?

I always use Clover via bcfg!!!

was ist damit gemeint?

Beitrag von „Denis“ vom 22. April 2016, 15:37

Wenn ich es richtig verstehe hat dein bios zu wenig Speicher für ozmosis.
und er fragt ob du dich mit bcfg auskennst.
er hat nur mir clover im bcfg gearbeitet.
vermutlich wird es einfacher anfangs mit einem clover USB Stick zu arbeiten

Beitrag von „kuckkuck“ vom 22. April 2016, 15:50

Frag ihn doch mal in englisch ob das heißt das du kein Ozmosis BIOS bekommen kannst?
So in etwa:
So its not possible for me to use Ozmosis? Theres no way?

Beitrag von „steff89“ vom 22. April 2016, 15:57

Ich habe durch googeln auch andere Erfahrungsberichte mit diesem Mainboard gelesen, dass Ozmosis nicht möglich ist, da der Speicherplatz auf dem Mainboard zu klein ist. Deshalb habe ich dir ja auch empfohlen Clover zu nutzen. Ich habe selbst zwar keine Erfahrung mit Clover, aber die Methode ist mindestens so gut wie Ozmosis, man ist sogar noch flexibler, da man mehr Eingriffsmöglichkeiten hat.

Ich würde dir raten einen Versuch mit Clover zu starten und wenn alles läuft auch einfach dabei zu bleiben.

Viele Grüße,
Steffen

Beitrag von „biggasnake“ vom 22. April 2016, 16:18

Dann wird dir wohl nur Clover bleiben, ist aber nicht schlimm 😊

[@kuckkuck](#) hat dir auf der ersten Seite des Threads eine super Schritt für Schritt Liste geschrieben.

Schritt 1 hast du schonmal fast erledigt, dir nämlich den Install-Stick zu erstellen 👍

Fehlt nur noch Clover auf dem Stick 😊

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 19:28

ja ok, also ich hab das jetzt auch geblickt was er meinte.
bleibt mir nix übrig, dann greifen wir jetzt richtig an!

[Clover Installations- und Bootstick erstellen](#)

hier wird's beschrieben wie es geht, da fängt es schon gleich an!
mein FDP zeigt mir keine Partition 1 Möglichkeit an! ich habe es dennoch partitioniert und habe meinen USB mit unterverzeichnis USB OSX formatiert -guid eingestellt.
sollte so auch gehen. Anzahl unterordneten partition :2 - steht jedenfalls dran.

Fakesmc hab ich runtergelassen!

Allerdings gibt haufen configurator und Clover, welche sollte ich nehmen?? würde die aktuellste von allen nehmen.
Mainboard habe ich auf default gestellt, werde aber die werte nochmal alle angehen und einstellen.

Für Mainboard hab ich in FAQ's gefunden

- SATA auf AHCI einstellen - eingestellt
- HPET ggf. auf 64Bit einstellen - ACPI HPET-Tabelle ist aktiviert (so steht es bei mir keine option mit 64bit oder ähnliches)
- USB Legacy support auf enabled - eingestellt

- Powermanagement ggf. auf S3 only stellen - damit ist wahrscheinlich der acpi-konfiguration gemeint, bei mir steht Auto
 - Jedes ggf. vorgenommene Overclocking ausschalten - hatte nie overclocking
-

Beitrag von „biggasnake“ vom 22. April 2016, 19:39

Den Bootstick hast du doch schon erstellt!

Jetzt muss nur noch Clover installiert werden. Clover nimmst du die neuste [Version](#), genau wie den Configurator auch (Vibrant Version).

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 20:15

ja ich hab Fehler Meldung bekommen, mal eine frage, muss clover auf die usb installiert werden oder aufn mac? das steht nicht dabei, ich hab gedacht das müsste auf usb.

hey hat funzt installiert ist es,

Wer eine gepatchte DSDT besitzt nimmt jetzt am besten alle Haken raus auch unter New Way

woher weiss ich ob ich gepaschte DSDT habe?

Beitrag von „kuckkuck“ vom 22. April 2016, 20:36

Du hast keine und brauchst auch erstmal 😊 eine. Falls später die Installation nicht funktioniert können wir dir geg. eine erstellen um den Fehler zu beheben 👍
Ich hoffe du hast jetzt nicht den stick mit OSX drauf gelöscht...

Beitrag von „Denis“ vom 22. April 2016, 20:37

Dann hast du keine

Du kannst dir aber eine erstellen lassen @AI kann dir hier weiter helfen

Gesendet von iPhone 6s mit Tapatalk

Beitrag von „biggasnake“ vom 22. April 2016, 20:38

JA, Clover gehört auf den USB-Stick und später wenn alles installiert ist auch auf deinen Hacki.

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 20:44

clover hab ich jetzt v2.3k_r3424 installiert.

dann bin ich in den configurator rein, ich muss aber zwischen den 3 usb auswählen bzw den Pfaden.

http://www.directupload.net/file/d/4333/ktuylan6_png.htm

welche USB-Pfad bzw ist die richtige config?

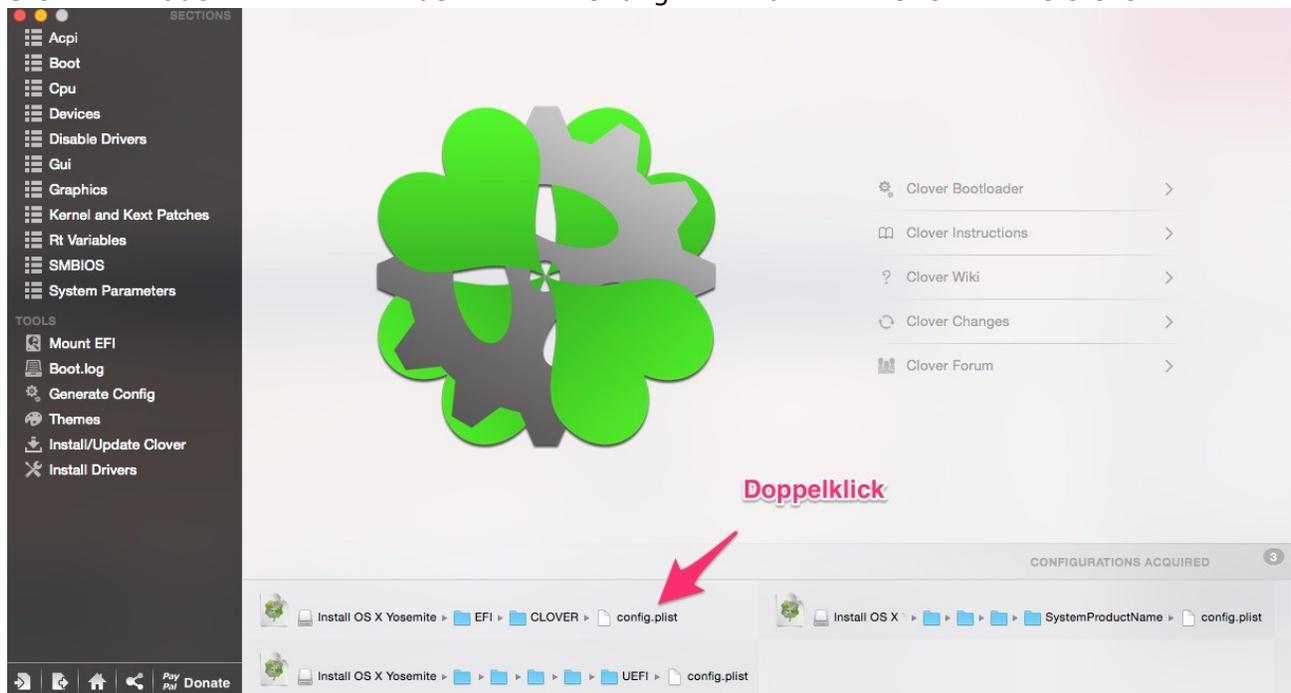
Beitrag von „Denis“ vom 22. April 2016, 20:49

Oben links der zweite also /USB/Efi/Clover/config.plist

Gesendet von iPhone 6s mit Tapatalk

Beitrag von „kuckkuck“ vom 22. April 2016, 20:52

Steht auch in der Anleitung  zum Stick erstellen



Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 21:10

Also gut config hab ich erstellt, gespeichert hat er aber die neue config aufm macbook. sollte es nicht auf dem USB Stick speichern wo die ursprüngliche config drauf war?

ist bisschen verwirrend, die config aufm stick ist 17kb und die erstellte nur 5kb

Beitrag von „kuckkuck“ vom 22. April 2016, 21:21

Naja du hast doch ausgewählt das sie in den ordner /USB/Efi/Clover/config.plist abgelegt wird. Die config.plist die dort drin ist, enthält die alle was rein muss?

Beitrag von „biggasnake“ vom 22. April 2016, 21:23

Werf die config.plist doch mal hier in den Thread rein 

Beitrag von „xax10“ vom 22. April 2016, 21:39

die erste config ist die, die aufm stick drauf ist. von der habe ich Manuell eine Kopie erstellt, wer weiss was ich in den nächsten Minuten noch vor habe 

Update ich hae es nochmal gemacht und bei Änderungen kommt die frage Duplikat.. habe bestätigt und einen Mac mit i5-4570 gewählt, beim schliessen des configurators hat er mich gefragt speichern und als ziel war die USB angegeben, habe mal jetzt einfach speichern lassen. ich glaub jetzt hat die gepasst...

kurz mal jemand rein schauen bitte

Beitrag von „griven“ vom 22. April 2016, 23:14

Sieht doch soweit erst mal gut aus. Bootet der Rechner damit denn?

Beitrag von „xax10“ vom 23. April 2016, 00:17

Endlich nach einigen Fehlern, habe ich es herausgefunden in welcher Reihenfolge genau alles in welche Ordner und wie reinkommen!
Bin grad bei der Installation!



Beitrag von „griven“ vom 23. April 2016, 00:24

Klasse und siehe da es geht und nebenbei noch was gelernt so stelle ich mir eine lebendige Community vor 😊

Beitrag von „xax10“ vom 23. April 2016, 00:38

Bei der Anleitung steht noch sowas hier

Im allgemeinen seit ihr jetzt mit der Installation fertig und habt mit dem Stick die Festplatte ausgewählt und von da gebootet.

Habe vom Stick gebootet und Festplatte formatiert und weiter installiert.

Jetzt geht es darum [Clover auf die Festplatte](#) zu bekommen. Dazu kopieren wir als erstes mal den Ordner EFI vom USB-Stick nach root (Hauptverzeichnis) der HDD

Ab wann muss dieser Schritt erfolgen? Im Installationsmenü? Nach der Installation?

Danach gehen wir genauso vor wie bei der Erstellung des Stick mit dem Unterschied das wir jetzt die HDD als Ziel auswählen. Im Punkt anpassen kommen jetzt aber noch ein paar Häkchen dazu:

Das ist auch ein Punkt viele Fragen meinerseits..

Nach der Installation "in meinem Mac nochmal Clover Konfiguration?

Ich verstehe diese Schritte nicht ganz..

PS: aber glücklich bin, kann man sich garnicht vorstellen!

Beitrag von „griven“ vom 23. April 2016, 00:43

Das passiert alles erst nachdem die Installation komplett abgeschlossen ist also erst viel später. Wichtig ist jetzt erstmal OS-X komplett auf die Platte zu installieren und anschließend auch über der USB Stick starten zu können erst dann folgen weitere Schritte...

Beitrag von „xax10“ vom 23. April 2016, 01:04

Einwandfrei, es ist Installiert!

W-lan

Lan

Sound

Grafikkarte etc

Ab jetzt bin ich wieder auf euch angewiesen!

Ich habe ab jetzt nix mehr gemacht, Installation fertig - Account erstellt. Was nun?

Beitrag von „Mac-Tech“ vom 23. April 2016, 01:31

ja dann solltest du dein neues Mac OS (ist es aktuell das El Capitan 10.11.4 ?) oder altes Yosemite 10.10.5 ? einrichten.

Ziehe dir mal alle wichtigen Programme runter ins Dock.. wie z.B. aus dem Ordner Dienstprogramme das:

Terminal, Konsole, Festplattendienstprogramm, Aktivitätsanzeige und Systeminformationen und andere wie du willst

Erst mal alle dateien sichtbar machen mit terminal Befehl:

```
defaults write com.apple.finder AppleShowAllFiles TRUE
```

killall Finder (dann nach obigen Befehl)

Library-Ordner in Benutzer immer sichtbar machen:

```
chflags nohidden ~/Library
```

und nicht vergessen viel LESEN in allen möglichen deutschen Seiten (auch direkt von Apple) in

den Bedienungsanleitungen für El Capitan oder Yosemite.

ist auch im OS selber alles drin, oben in der Menübar auf Hilfe gehen.. da kann man viel lernen über Mac OS als Neuling !

Beitrag von „biggasnake“ vom 23. April 2016, 09:48

Super! Dann ist OS X schonmal installiert 👍

Funktionieren WLAN, LAN, Sound und Grafikkarte oder was meinst du damit?

Beitrag von „xax10“ vom 23. April 2016, 11:47

W-Lan, Lan, Sound geht nicht!

angesteckt ist der Monitor über die Grafikkarte, Bild hab ich ja, also sollte das erstmal kein Problem sein.

Die Befehle habe ich ausgeführt bis auf

chflags nohidden ~/Library

haben die anderen funktioniert und ich hab aufm Desktop versteckte Daten auf anhieb bekommen.

Wenn ich aber mein Stick entferne und versuche zu starten, dann gehts nicht.

Ich gehe davon aus das ich auf der Platte nicht kein Bootloader habe.

Das wäre ja mal der erste schritt mit LAN Verbindung was zuerst kommen sollte.

Ich habe ja etwas weiter oben die Schritte mal aufgeschrieben, Clover müsste auf die Platte bzw EFI vom Stick.

Ich habe diese kopiert, wo ist denn nun das Hauptverzeichnis bzw der ROOT

ROOT in dem Falle der Systemordner wo Cache,Kernel etc ist oder?

Beitrag von „Denis“ vom 23. April 2016, 11:56

Das Root Verzeichnis ist immer direkt auf der Festplatte

Also in Windows Manier z.b. "C:/"

Damit Sound usw läuft brauchst du noch die .kext "Treiber "

Gesendet von iPhone 6s mit Tapatalk

Beitrag von „biggasnake“ vom 23. April 2016, 12:02

Auf deinem Mainboard ist der ALC892 AudioChip, da könntest du den [patcher](#) den [@al6042](#) vorgestellt hat ausprobieren.

Bei LAN (i217V) sollte der [IntelMausiEthernet.kext](#) helfen denke ich.

Richtig, ohne den Stick startet dein System nicht, weil der Bootloader fehlt, den installierst du später. Schieb den Kext erstmal auf den Stick, starte und schau was passiert.

Beitrag von „al6042“ vom 23. April 2016, 12:06

Als Root bezeichnet man immer das Hauptverzeichnis einer Partition.

wenn du in den "Sidebar"-Einstellungen des Finders die Festplatten aktiviert hast und dann diese in der Sidebar des Finder anklickst, kommst du automatisch in das jeweilige Hauptverzeichnis (Root).

Wenn du auf der Boot-Festplatte noch keinen Bootloader installiert hast, solltest du dies nachholen und am ehesten den gleichen benutzen, der auch auf deinem USB-Stick drauf ist.

Achte darauf, dass auch die Art der Installation dem des USB-Sticks entspricht.

Ist der mal installiert, kannst du den Inhalt des "EFI/CLOVER"-Ordners vom USB-Stick 1:1 auf den "EFI/CLOVER"-Ordner der Festplatte kopieren und dann normalerweise auch von dort starten.

Für dein LAN empfehle ich die Nutzung des [IntelMausiEthernet](#) Kexts, da die Intel V217 damit sehr gut läuft.

Wegen der Audio Geschichte würde ich dir die Nutzung von [AppleALC](#) nahe legen, da du damit nur in der Clover config.plist 2 Einstellungen machen (Acpi -> FixHDA und Devices -> Audio -> Wert "1" in das Feld oberhalb von "Inject" eintragen) und dann den [Kext installieren](#) musst, damit der Sound funktioniert.

Dies setzt aber voraus, dass die Original AppleHDA noch im System ist und keine weiteren HDA-basierenden Kexte vorhanden sind (VoodooHDA, realtec-ALC, HDA En- oder Disabler,...)

Beitrag von „xax10“ vom 23. April 2016, 12:59

OK, ich hab es mir runtergeladen.

Griven spricht von einem KEXTWIZZARD in der Anleitung.. Im Download Bereich habe es nicht gefunden, aus Netz irgendwo wollte ich es grad nicht holen.. Ich habe einfach die Panik das es mein System beschädigen könnte...

Ich hab dafür immerhin mit eurer Hilfe gekämpft und nebenbei gearbeitet und auch gelernt Beruflich/Hackintosh

Von daher müsst ihr mich Entschuldigen wenn ich vielleicht über Vorsichtig bin (Bevor ich kein Backup und das system nicht auf eine Extra Platte geklont habe, will ich lieber doppelt fragen)

Beitrag von „al6042“ vom 23. April 2016, 13:10

Du kannst auch den [Kext Utility immer aktuell](#) nutzen...

Einfach herunterladen, ausführen, Kennwort eingeben und dann die zu installierenden Kexte per "Drag'n'Drop" auf das Fenster von Kext Utility ziehen.

Ggf. kommt dann nochmal eine Passwort-Abfrage, bei der du das PW nochmals eingeben musst.

Danach sollte der oder die Kexte installiert sein, das kannst du aber erst nach einem Neustart prüfen.

Beitrag von „biggasnake“ vom 23. April 2016, 13:12

Angst brauchst du nicht zu haben 😊

Du hast ja Clover erstmal nur auf dem Stick, den kannst du jederzeit wieder in das Macbook stecken und ggf. störende oder fehlerverursachende Kexte wieder löschen, alles halb so wild



Beitrag von „xax10“ vom 23. April 2016, 14:30

Also Internet hat funktioniert bin schonmal online!

Audio hat net geklappt.

teamviewer hab ich runtergeladen auf dem Rechner.

Beitrag von „kuckkuck“ vom 23. April 2016, 14:31

Dann installier doch mal den [AppleHDA für ALC892 ink. HDAEnabler 1](#) mit kextutility

Beitrag von „al6042“ vom 23. April 2016, 14:44

Audio läuft bereits, war aber der falsche Ausgang ausgewählt... 😊

Wir quatschen gerade per TeamViewer...

Beitrag von „kuckkuck“ vom 23. April 2016, 14:45

Top! Noch irgendwelche Problemquellen?

Beitrag von „al6042“ vom 23. April 2016, 15:10

Er startet jetzt mal von der Festplatte, nachdem wir Clover auf deren EFI installiert und die Settings vom USB-Stick übertragen haben...

Dann schauen wir ob es noch was gibt.

Beitrag von „biggasnake“ vom 23. April 2016, 15:18

Super! 👍

Haltet uns auf dem laufenden 😊

Beitrag von „xax10“ vom 23. April 2016, 15:41

In erster Linie VIELEN DANK an alle die versuchen mir zu helfen!

[@al6042](#) hat mir noch aktiv dabei geholfen einige kleine Sachen einzustellen, so habe ich kleinen Einblick erhalten über die Art und weise der Nutzung von Erfahreneren User.

Danke Danke!

Da ich kaum Erfahrung habe mit solchen Dingen ist es echt was anderes, ich kann euch Häuser zeichnen, Villen bauen etc. aber dieser Bereich ist sehr Aufwendig für jemanden wie mich!

So nun zum Boot ohne Stick hat leider nicht funktioniert.

Bin jetzt erst mal weg, werde mich am sehr später Abend nochmal blicken lassen und wie versprochen nochmals eine kleine Spende für HACKINTOSH-FORUM.de einleiten!!

Bis später bye

Beitrag von „al6042“ vom 23. April 2016, 17:26

Kein Problem,
dann schauen wir uns das nochmal an...

Beitrag von „xax10“ vom 24. April 2016, 13:19

Hallo, also der Start via Stick ist ohne Probleme!
Beim Boot ist aber ein Icon dazu gekommen.
Clover Boot Options - mit unter Menü
Add Clover boot options for all entries
Remove all clover
Print
Return

ich wäre dazu geneigt die Clover boot Funktion für alle Einträge zu wählen.
Kann es sein das der Boot ohne Stick davon abhängig das Clover sich über all Einträge?

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 13:23

Da der Boot von deiner Festplatte funktioniert aber in einen Kernel Panic mündet, befürchte ich eher, dass es darin mehr .efi-Dateien im Ordner /EFI/CLOVER/drivers64UEFI gibt, als auf dem USB-Stick...

Prüfe das bitte mal nach und ändere es auf die gleichen Dateien wie beim USB-Stick...
Dann versuche nochmals von der Platte zu starten.

Beitrag von „xax10“ vom 24. April 2016, 13:37

Hab nachgeschaut sind meiner Meinung nach gleich, 3 Dateien große etc alles gleich.

Stop, du hast mir doch gestern durch Einstellung den Ordner EFI (Extra anzeigen eingestellt gehabt), ich hab jetzt nur auf meiner SSD/EFI/Clover... geschaut

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 13:37

Darf ich nochmal mit drauf schauen?

Beitrag von „xax10“ vom 24. April 2016, 14:00

Nein hat leider nicht funktioniert, der will immer noch ein bootmedium haben

Beitrag von „al6042“ vom 24. April 2016, 14:02

Oh...

Kannst du mal im BIOS die Boot-Reihenfolge prüfen?
Ich befürchte, das die UEFI-Platte nicht hinterlegt ist...

Beitrag von „xax10“ vom 24. April 2016, 14:07

Es gibt nur die UEFI vom Stick

DVD
SSD
USB
USB-UEFI