

Hp 2170p "Treiber" Probleme

Beitrag von „Panzli“ vom 24. Juni 2020, 14:54

Hallo, ich habe ein HP 2170p und würde ihn gerne zu einem Hackintosh machen.

Dazu habe ich ein paar Fragen...

Kann man Windows/Linux und MacOS auf jeweils eine andere Festplatte /Partition machen und zum laufen bekommen?

Welches ist das beste/neueste MacOS, welches ich installieren kann?

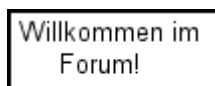
Und welche Kompatibilitätsprobleme sind von diesem Model bekannt ausser der WLAN Karte?

Das war es erstmal...

Ps: Falls Jemand aus der Nähe von Dresden/Coswig kommt und mir gerne bei der Installation Helfen würde (kostenlos) , wenn ich es nicht hin bekomme, wäre ich sehr dankbar.

Lg

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 24. Juni 2020, 15:02



Hallo und herzlich willkommen [Panzli](#)



Zu deinen Fragen:

- prinzipiell ist es möglich einen Hackintosh als Multiboot System mit Linux, Win, Mac etc einzurichten
 - für die macOS Version und Kompatibilität, müssten wir deine genaue Hardware kennen, daher bitte ich dich, diese gleiche mal in dein Profil einzutragen 😊
-

Beitrag von „Panzli“ vom 24. Juni 2020, 16:05

So, jetzt sollt man alles sehen können

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 24. Juni 2020, 16:12

Jetzt hast du zwar in deinem Profil alles eingetragen, was du gut gemacht hast, jedoch muss so jeder erst auf dein Profil. Im thread unter meinem pb kannst du sofort meine hw einsehen. Kannst du das auch so umsetzen? 😊

Deine hw sieht soweit ganz gut aus und auch catalina wird laufen. Bis auf die Wifi card sollte es erstmal keine Probleme geben.

Beitrag von „Panzli“ vom 24. Juni 2020, 16:21

Okay danke , und geht diese? <https://www.ebay.de/itm/143593989453>

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 24. Juni 2020, 16:24

Sieht schlecht aus. Die geht z. B.

<https://www.ebay.de/c/1251947297>

Beitrag von „Panzli“ vom 24. Juni 2020, 16:35

OK Schade, weil die andere war noch eingebaut...

Aber ein Dongle geht ja, wie ich mich belesen habe.

Kannst du mir ein Tutorial empfehlen?

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 24. Juni 2020, 16:40

Dongle geht ja 😊

Hast du Zugriff auf einen Mac oder den appstore?

Beitrag von „Panzli“ vom 24. Juni 2020, 16:41

Also ein Freund von mir hatt ein Mac, da könnte ich mir das Image ziehen...

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 24. Juni 2020, 16:43

Ok dann schau erstmal für die Grundlage hier:

[Beginner`s Guide - der Einstieg in das Hackintosh-Universum](#)

Danach kannst du das hier in Angriff nehmen, wenn der Freund dich lässt

[1.1 Installations-Stick erstellen](#)

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 17:59

Das ist jetzt schon der dritte Stick, woran könnte das liegen, ein Wackelkontakt ist unwahrscheinlich...

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 19:27

Hast du den installer einfach mal neu aus dem App store geladen?

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 19:28

Wie Groß ist der Stick? (GB)

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 19:29

Nein, aber würde es etwas bringen, wenn ich bei Tina nicht die 3.0 Beta Version nehme?

die sticke hatten alle 16-32 GB

lg

Nachtrag: Geht wohl doch nicht, da es Catalina ist...

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 19:31

Nehm mal eine andere Version von tinu

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 19:34

Bootable macOS installer creation failed because the process failed to copy some elements on it, mainly the installer app or it's content, can't be copied or failed to be copied, please check that your target driver is working properly and just in case erase it with disk utility, if that does not work, use another working target device

Das ist die genaue Fehlermeldung

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 19:36

Mal mit dem Terminal den Stick erstellen 😊

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 19:39

Und wie geht das?

Eine andere Tina Version geht leider nicht, da erst ab der jetzigen Catalina Unterstützt wird...

Oder wäre es einfacher Mojave zu nehmen um es dann abzugraden?

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 19:50

Gib das doch mal bei google ein, ich bin mir sicher u findest den terminal Befehl 😊

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 19:52

Also create install media..

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 19:52

Ja, siehe: <https://support.apple.com/de-at/HT201372>

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 20:02

[theCurseOfHackintosh](#) um eine Sekunde warst du schneller



Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 20:22

Ich glaube es hat funktioniert, kannst du mir bitte sagen ,wo der nächste Schritt beschrieben wird...

lg

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 20:47

Was heißt du glaubst?

Den nächsten Schritt findest du in unserem Wiki, ebenso die darauffolgenden Schritte 😊

[1.2 Clover auf dem Installstick einrichten](#)

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 20:55

Danke ,dass du mir den Link gesendet hast, ich wollte gerade schon damit anfangen

[1.2 BIOS Flash](#)

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 20:57

Mit osmosis kenn ich mich nicht aus. Persönlich würde ich dir auch clover empfehlen, folge also daher dem link, den ich dir geschickt hatte.

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:04

[Basti Wolf](#)

Ich schon, aber das würde hier schon so oft gesagt, OZ kann man nicht auf Laptops verwenden. Auch ist OZ EOL!

(bzgl. Laptops, es gibt Gerüchte, daß THE KiNG von Insanelymac, der OZ Dev OZ auf seinem tablet hat...)

Nimm opencore oder Clover!

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:04

So, nachdem ich Clover geöffnet habe ist dies passiert:

[Clover-Fehlermeldung "Es kann keine Installation durchgeführt werden, solange das Dateisystem nicht schreib-/lesbar ist."](#)

Welcher der genannten Lösungswege würdest du mir empfehlen?

LG

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:10

Was versuchst du gerade? Clover mir dem Installer installieren?

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:11

Ich habe diese Anleitung befolgt: [1.2 Clover auf dem Installstick einrichten](#)

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:14

Den Installer habe ich schon lange nicht mehr verwendet... Ich Kopier die ordner lieber selber rüber 😊

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:14

Wohin? auf den Stick?

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:17

Hast du den macos Stick? Mit Terminal erstellt?

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:18

Ja ,habe ich

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:20

Dann mit dem kext Updater die [EFI mounten](#) 😊

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:32

Ich habe den Schritt zwar nicht verstanden, aber ich habe 3 Sachen gemounted...

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:35

Die EFI des Install sticks...

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:37

/dev/disk4 (disk image):

#: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER

0: GUID_partition_scheme +8.4 GB disk4

1: **EFI EFI 209.7 MB disk4s1**

2: Apple_HFS InstallESD 8.1 GB disk4s2

ich denke mal, dass war das

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:39

Ja,, sollte es sein. Und dort musst du dann deinen efi Ordner hinkopieren...

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 21:40

Kurze Anmerkung.. An mancher Stelle helfen uns auch Screenshots weiter.

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:41

Denkfehler:

Also ich muss Gelb in grün oder Blau kopieren?

/dev/disk0 (internal, physical):

#: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER

0: GUID_partition_scheme *121.3 GB disk0

1: **EFI EFI** 209.7 MB disk0s1

2: Apple_APFS Container disk1 121.1 GB disk0s2

/dev/disk2 (external, physical):

#: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER

0: GUID_partition_scheme *15.4 GB disk2

1: **EFI EFI 209.7 MB disk2s1**

2: Apple_HFS Install macOS Catalina 15.0 GB disk2s2

/dev/disk4 (disk image):

#: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER

0: GUID_partition_scheme +8.4 GB disk4

1: **EFI EFI 209.7 MB disk4s1**

2: Apple_HFS InstallESD 8.1 GB disk4s2

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:42

Ich tippe auf grün, das ist der [Install Stick](#) 😊

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:48

Und mit welchem Befehl ersetze ich die Datei unter MacOS?

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:49

Hä? 🤔

Du meinst, wie du die EFI in die EFI Partition bekommst?

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:50

[Zitat von theCurseOfHackintosh](#)

Ja,, sollte es sein. Und dort musst du dann deinen efi Ordner hinkopieren...

Den Schritt meine ich

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:51

Du gehst in den Finder. Dort gibt es ein Laufwerk namens "EFI". In dieses kopierst du den Ordner "EFI"

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:53

OK danke, also "gelb" dort rein

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:54

Was meinst du mit gelb?

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 21:55

/dev/disk0 (internal, physical):

#: TYPE NAME SIZE IDENTIFIER

0: GUID_partition_scheme *121.3 GB disk0

1: **EFI EFI** 209.7 MB disk0s1

2: Apple_APFS Container disk1 121.1 GB disk0s2

Also

```
% mv ~/dev/disk0/EFI EFI ~/EFI/EFI EFI
```

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 21:56

Ist da deine efi drauf? (clover)

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 22:01

Clover ging ja nicht bei mir ,deswegen sollte ich die EFI selber kopieren.

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 22:03

Und du willst eine efi in die andere kopieren?!

Du ladest hier eine efi runter, den Ordner kopierst du dann in die gemountete efi! Und jetzt liest du nochmal die Beginners Guide durch!

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 22:11

Wo kann ich die Efi runterladen, ich finde keinen Link etc.

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 22:14

Nochmal um das nachvollziehen zu können. Du hast macos gedownloadet. (im Appstore) danach hast du einen Bootstick übers terminal erstellt. Anschließend hast du diesen gemountet. Ist das so richtig?

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 25. Juni 2020, 22:15

Du brauchst eine, die zum hp passt...

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 22:15

Ja, jedoch habe ich alles EFIs im System gemounted.

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 22:18

Ok. Für die efi benötigen wir dir Hardware. Diese können wir aber immer noch nicht sehen, ohne den thread zu verlassen..

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 22:22

Fehlt noch was in der Info?

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 22:25

Ich kenne zwar dieses Betriebssystem nicht aber ja passt soweit 😊

So nun zum Prozessor. Weißt du denn, aus welcher Generation dieser stammt bzw. Welche bezeichnung diesem zu zuordnen ist?

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 22:27

Der sollte ja IVY Bridge sein, wenn ich mich nicht irre oder?

Und noch ist ja kein Betriebssystem drauf..

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 22:31

Richtig ivy bridge. Dann lädst du diese efi mal aus dem 1. Beitrag runter und suchst dir den passenden clover Ordner zu deiner Hardware. Anschließend ersetzt du diesen "neuen" clover Ordner gegen den, der sich aktuell in deiner efi befindet. Denke nach dem ersetzen an die richtige Benennung der Ordner und der config.plist.

[Install-Stick für diverse System-Varianten \(High Sierra 10.13.6, Mojave 10.14.6 und Catalina 10.15\)](#)

Beitrag von „Panzli“ vom 25. Juni 2020, 22:49

Also ich glaube ich habe euch für heute erstmal genug genervt ,da ich alles nicht finde, verwechsle oder verstehe.

Die letzten Probleme für heute wären, dass ich nicht weiß, was du mit dem ersten Beitrag meinst, denn im Guide finde ich keine Eis zum Download .

~~Ebenfalls ist mein EFI Ordner Leer ,das macht bestimmt nichts,da es ja ersetzt wird.~~

Also ich soll mir eine Efi runterladen und sie dann ersetzen gegen meine im EFI-Ordner (nicht vorhandene) EFI.-des Wechseldatenträgers.

So, jetzt habe ich euch und mich bestimmt mit meiner Blödheit verwirrt. Deswegen geht es für mich wenn überhaupt ,morgen weiter. Falls ihr nicht die Lust verloren habt..

lg

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 25. Juni 2020, 22:51

Sry hatte den link vergess war mein Fehler. Ich werde dir eine efi erstellen, die du dann einfach nur einfügen brauchst.

Beitrag von „grt“ vom 26. Juni 2020, 11:00

ich hab jetzt nur überflogen...

du bist an einem macbook zugange, ja?

und bist verwirrt, welche efi gemounted werden soll, um dort einen efi-ordner aus der sammlung reinzukopieren, auch ja?

leg dir erstmal den gewünschten efi-ordner auf den desktopp.

dann per terminal ein diskutil list mit angestecktem installstick ausführen, damit du überblick kriegst. davon bitte einen screenshot posten.

und dann mountest du NUR die efi des sticks, und ziehst den efi-ordner im finder dort hinein. ggf. müssen in dem efi-ordner noch bezeichnungen angepasst werden - z.b. ein clover_irgendwas ordner muss Clover heissen, eine config_irgendwas.plist einfach nur config.plist.

was dir nicht passieren darf, ist dass du den efi-ordner aus versehen in die efi-partition eines original-macbooks kopierst, und das arme ding damit startest. das vertragen die nämlich überhaupt nicht.

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 26. Juni 2020, 11:05

[grt](#) das macbook war dachte ich vom Kumpel oder so. Dementsprechend befolgt unbedingt den Rat von grt [Panzli](#) sonst hast du einen freund weniger :D.. Spaß bei seite. Ich würde dir empfehlen die Tipps zu befolgen. Wenn du dann soweit bist, dass du die "neue efi" z. B. Vom Desktop in die efi Partition des sticks schieben könntest, kannst du dich ja wieder melden. Dann besteht entweder die Möglichkeit, dass du dir selbst eine efi zusammen stellst (mein Favorit) oder du eine vorgefertigte nimmst..

Beitrag von „grt“ vom 26. Juni 2020, 11:10

die posts mit den bunten markierungen auf der vorherigen seite sehen nach diskutil list auszügen aus, daher meine vermutung, dass das ganze immer noch auf des kumpels macbook stattfindet. da was verwechseln sollte absolut nicht sein, dann wär das macbook geschichte...

und bei der verwirrung auf den letzten seiten bzgl. was was sein könnte, seh ich eine ziemlich reale verwechslungsgefahr.

ist mir durchaus auch schon passiert, dass ich efis verwechselt hab, aber glücklicherweise nur bei häckis, nicht beim original..

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 15:01

Ich hoffe, dass ist das richtige...

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 16:27

so als außenstehender, ich erkenne deinen usbstick=/dev/disk2 mit 16gb und es ist external. so, der soll wenn das wunschos z.b. via tinu oder via terminal, daraufgespielt worden ist, einen efi ordner,der noch clover-ivy heißt,erhalten .

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 17:33

Nein, da ist leider nichts...

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 17:40

die partition vom usb-stick, auf welcher catalina ist ist auch nicht die efi-partition insofern gehört das auch so, wenn du das meinst.

die efipartition mit 209.7 mb ist die efi, heißt im screenshot auch so

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 18:12

Okay, ist also die Efi Partition "verborgen"?

Bzw wo muss ich den glower Ivy Ordner hin kopieren?

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 26. Juni 2020, 18:16

die Efi partition muss erst gemountet werden (damit sie sichtbar wird). Danach kommt das einfügen 😊

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 18:17

das hast du richtig erfasst, deshalb muß die "gemountet oder auch eingehängt" werden, anders gesagt die wird auf dem usbstick sichtbar gemacht und du kannst so den fertigen

efiordner daraufkopieren und umbenennen, sonst wird der bei start nicht verarbeitet- wenn das getan ist mußt du die efipartition "unmounten-aushängen" , im anschluß hast du einen fertigen usb-stick, von welchem dein hacky starten kann. und bitte nicht beim macbook probieren auf dem du den stick erstellt hast.

[Basti Wolf](#)

ich habe es ausführlich geschrieben-so bist du schneller gewesen 😊

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 18:18

Achso, deswegen konnte ich gestern den Efi Ordner und heute nicht mehr...

So sollte es passen

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 18:23

umbenennen nicht vergessen 😊

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 26. Juni 2020, 18:23

Da fehlt doch aber noch der Boot Ordner oder schau ich schief? 🤔

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 26. Juni 2020, 18:24

Sieht so aus... Ihr seid euch aber bewusst, dass der Ivy Ordner nicht für Laptops ist?!

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 18:24

Also einhängen kann ich den schonmal nicht, da ist wohl etwas falsch...

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 18:24

ich glaube auch- ich bin immer beim cloversammelordner verwirrt

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 26. Juni 2020, 18:26

[Panzli](#)

Kext Updater oder ccc, bzw OZC verwenden, zum mounten (OCC kann das nicht). Das ist mein einziger anwendungszweck für diese Tools... (Configurator)

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 18:27

Aber die Efi habe ich doch schon gemountet

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 26. Juni 2020, 18:29

Wieso bekommst du es dann nicht rauf?!

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 18:32

Der (falsche) Clover Ordner ist ja schon in der Efi.

Jetzt habe ich das Problem, dass es kein Boot Ordner gibt und das die clover Efi nicht für Notebooks geht

Beitrag von „Basti Wolf“ vom 26. Juni 2020, 18:33

Kannst du mal bitte Screenshot hochladen von deiner efi Partition inklusive unterordnern

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 18:34

Gerne mach ich das

Beitrag von „theCurseOfHackintosh“ vom 26. Juni 2020, 18:38

Da fehlt noch der Über Ordner "EFI". Auch fehlt "Boot"

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 18:40

Also alles nochmal neu installieren ?

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 18:51

nein, nur den EFIordner erstellen den boot-ordner und den cloverordner von der cloversammlung in den erstellten EFI-ornder hineinkopieren, sowie den ivyclover-ordner in clover umbenennen, das schaffst du 😊

edit

versuchen kann man das trotzdem, also nicht entmutigen lassen.

wenns soweit ist, ists soweit und mal gucken ob die install dann durchläuft 😊

dein laptop wird mit an sicherheitgrenzenderwahrscheinlichkeit nicht explodieren beim versuch zu installieren 😊

wenn das installieren nicht auf anhieb klappt, heißt es eben zurück ans reisbrett

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 18:56

Aber der Ivy Clover geht doch nicht für Laptops?

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 19:08

ob clover noch "CLOVER" heißen muß weiß ich grade nicht- sieht aber schonmal gut aus

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 19:11

Muss ich noch etwas beachten, da ich es mit Windows im Dual boot installieren muss?

Ps:Windows ist wie im Guide empfohlen schonmal installiert worden

Nachtrag: Computer sagt Nein siehe letztes Bild

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 19:19

ok, und danach nix mehr, nur so wie beim zweiten bild?

ah, ok little britain, carol 😊

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 19:30

<https://youtu.be/3LlkgsxuOv0>

Also ich habe das 2 Minuten laufen lassen und dass geht in dauerschleife

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 19:32

ja, zickt bei der grafik, und die "+++"

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 19:43

Und wie kann ich das beheben, liegt das am Clover?

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 21:29

da ich kein cloverexperte bin, weiß ich das leider nicht, ich muß jetzt gleich auch nochmal los, du bist aber nicht vergessen und ich gucke mir später mal an was man machen kann, -via opencore,

hallo [Panzli](#)

bin zurück,

stelle bitte in deinem bios deine boot option von "uefi only" auf "hybrid"

und boote vom clover-stick

am stick selbst muß erstmal noch nix verändert werden

lg

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 22:04

So, ich glaube jetzt geht es nicht mehr weiter

Beitrag von „apfel-baum“ vom 26. Juni 2020, 22:07

das es noch nicht weitergeht ist doof, aber mit dem bild kann jemand der von clover mehr

ahnung als ich hat mehr anfangen 😊

ich bleibe auch weiter am ball

Beitrag von „Panzli“ vom 26. Juni 2020, 22:12

OK, da warte ich mal

Beitrag von „apfel-baum“ vom 27. Juni 2020, 03:41

so mal eine oc efi, vielleicht klappt die ja