

**Erledigt**

## **Lenovo Thinkpad T450s i7 und wie nun genau weiter?**

**Beitrag von „MacPeet“ vom 5. Januar 2020, 17:21**

Hallo Ihr Spezi's, Ihr habt das Ding ja schon im Einsatz und ich denke Ihr könnt mir helfen, was ich brauche.

Habe soeben folgendes gekauft:

Specs

- Lenovo ThinkPad T450s i7 20BX-0011GE
- Intel Core i7-5600U (2,6 - 3,2 GHz)
- Samsung 850 PRO MZ-7KE512BW, SSD 512 GB - intern - 6.4 cm ( 2.5" ) - SATA 6Gb/s - SED
- 12 GB Hauptspeicher
- Intel HD Graphics 5500, VGA, Mini DisplayPort
- 14" Full HD Display 1920x1080, 300Nits (non-glare, IPS)
- WebCam 720p
- 4G/LTE
- WLAN-ac 7265, Bluetooth 4.0
- Cardreader 4 in1, Smart Card Reader
- 3x USB-A 3.0, 1x Gb LAN
- Fingerprint Sensor
- Beleuchtete Tastatur

Was für Bios-Einstellungen sind wichtig?

Welche Einstellungen für die IntelHD5500 sind nötig?

USB-Kext schon vorhanden?

Welche WLAN-Karte kann ich reinpacken, vorzugsweise eine die Handoff bla bla unterstützt?  
Brauche ich hier ein Mod-Bios? Ich glaube nicht, soweit ich das hier schon gelesen habe, oder?

Gibt's schon eine Clover-EFI für genau dieses Gerät?

---

**Beitrag von „derHackfan“ vom 5. Januar 2020, 17:27**

Hatten wir mal auf dem Stammtisch und ist nicht auf meinem Mist gewachsen. 🤖

### [Zitat von MacPeet](#)

Was für Bios-Einstellungen sind wichtig?

CSM muss auf Disabled stehen.

---

## **Beitrag von „grt“ vom 5. Januar 2020, 19:20**

öhm... csm hatte ich enabled in erinnerung [derHackfan](#) - ansonsten war pixelsalat angesagt..

execution prevention wie immer auf enabled.

fingerprinter und wwan disabled (das wwan-dingens ist so weit ich weiss nicht zum laufen zu kriegen, aber in den slot kann eine 2.ssd rein)

virtualisation kann enabled bleiben.

das ganze securityzeugs (tpm, computrace... ) off/disabled

ansonsten wie bei den älteren thinkpadkollegen

efi hätte ich auch (für mojave), für ein gerät mit 2x akku. wlankarte war getauscht, lief, aber was das für eine war weiss ich nicht mehr. wahrscheinlich die DW1560. clover ist nicht der frischeste ;-), audio nur interne devices, wenn ich mich richtig erinnere - aber da warst du ja schon dran letztens [MacPeet](#)

...hängt dran.

---

## **Beitrag von „MacPeet“ vom 6. Januar 2020, 16:46**

Vielen Dank Ihr beide. Da hab ich ja schon alles zusammen, bis auf die WLAN-Karte. Prima.

[grt](#)

Ja, es ist einer mit 2x3 Zellen Akku (intern+extern).

Die EFI müsste ja dann auch mit Catalina gehen, oder? Clover etc. natürlich aktuell dann.

Diese DW1560 ist NGFF/M.2-Bauform, oder? Gibt's die Dinger nur in China? Habe gerade mal in der Bucht geschaut und hab kein Paypal, was dann unschön ist. Naja, muss mal in Ruhe suchen.

Sobald das Ding da ist, werde ich es mal mit Catalina versuchen. Geht ja auch erst einmal ohne die WLAN-Karte.

Vielen Dank nochmals 🙏🙏

---

### Beitrag von „grt“ vom 7. Januar 2020, 07:59

ich hatte 2x ein T450(s) am wickel, eins mit "s", das andere ohne, aber mit touch. beide hatten zuerst mojave verpasst bekommen, das mit touch kam dann nach ein paar wochen mit verunfalltem catalinaupdate wieder..

liess sich reparieren, bis auf den touch ging dann auch alles wieder (mit der efi). wg. touch ist es dann wieder zurück zu mojave.

an der akkuanzeige war ich ziemlich lange zugange, nix mit virtualsmc/virtualbattery, ebenfalls nix mit der apple-smartbattery(o.ä.).kext. nur der voodoobattery.kext brachte vernünftige ergebnisse.

evtl. kann man mit clover (wolltest du bei bleiben, hab ich im anderen thread gelesen) die hd5500 in den properties definieren, den eintrag aus der ssdt entfernen und auch auf die seltsamen renames bzgl. gfx0>igpu in der config.plist verzichten. wäre zu testen.

---

### Beitrag von „MacPeet“ vom 7. Januar 2020, 08:11

Bei meinen anderen Lappi's nutze ich ACPIBatteryManager.kext, welcher sehr gut geht mit den Bat-Patches. Werde ich später auch mal versuchen. Anfangs lasse ich es bei dem voodoobattery.kext.

Erst muss das Ding mal laufen, dann kann ich experimentieren. Vieles was Clover regeln muss lässt sich bestimmt auch in einer gepatchten DSDT einbauen.

Betreffs OC ist es bei einem für mich neuen Gerät einfach zu früh, denn ich habe mich mit OC noch nicht viel beschäftigt. Mit Clover kenne ich mich aus, somit bleibt es erst einmal dabei.

Vielen Dank für Deine Infos.

---

### **Beitrag von „grt“ vom 7. Januar 2020, 09:54**

du könntest die Änderungen, die ich in die beiden ssdt's verfrachtet hab, auch an die entsprechenden Stellen in einer dsdt eintragen. Im Gegensatz zu den älteren Thinkpads sind die neuen aber ziemlich spitzfindig, was die BIOS-Versionen und die dazu passenden dsdt's betrifft. Ggf. müsstest du bei BIOS-Updates die dsdt neu erstellen und patchen.

Zuhause hab ich noch die jeweiligen ssdt...dsl mit Kommentaren, was ich angestellt hab, kann ich dir gerne schicken, wenn ich wieder [home](#) bin später.

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 7. Januar 2020, 10:04**

Kannst Du ja gern schicken.

Ich muss aber erst mal sehen, wenn das Ding kommt, wie er überhaupt läuft. Wenn alles gut geht, dann kann ich es ja auch so lassen. Mal sehen.

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 9. Januar 2020, 18:05**

So, Ihr Lieben, die Kiste kam spät gestern Abend.

Vorinstalliert war Win10, aber wen interessiert dat?

Also nun macht die SSD APFS mit Catalina (Win10 platt gemacht)!!!

Bis jetzt hatte ich nur Legacy-Rechner und realMac's, so dass UEFI-Bios für mich ganz neu war. Sorry.

Betreffs Bios-Einstellungen können wir später nochmal abklären!!!

So ganz kann ich es aber nicht falsch gemacht haben mit den Bios-Einstellungen (auf Grund Eurer Hinweise), denn der erste Install Catalina lief sofort und inzwischen bootet die Platte eigenständig ohne Probleme.

Im Vorfeld hatte ich Euren EFI-Ordner upgedatet für Catalina, d.h. alle Kexte, Clover-Version, frische Serials/UUID's etc. aktualisiert.

Der Install klappte sofern ohne Probleme.

Es läuft soweit prima. Im Moment ist ja noch die Intel-WLAN drin, aber das BT der Intel geht.

Noch ohne die getauschte WLAN läuft Catalina ohne KP's.

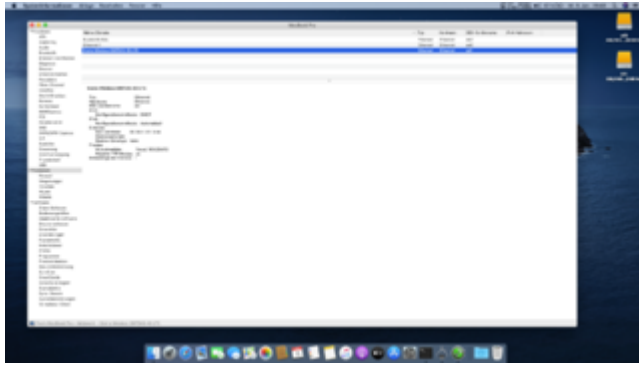
Lan geht und iCloud, iMessage, FaceTime, Appstore etc., alles läuft.

Audio mit meiner neuen Trial natürlich auch super.

Tastatur für Audio, Helligkeit und Beleuchtung der Tasten geht auch.

TouchPad kann ich zwar alles anhaken in den Trackpad-Einstellungen, aber es gehen wohl nicht alle Gesten, wie Bilder drehen, etc., aber egal, brauche ich nicht wirklich am Laptop.

Er erkennt sogar dieses 4G/LTE:



WWAN natürlich nicht.

Er zeigt mir 2x8GB RAM an, also 16GB, obwohl nur 12GB verbaut sind. Ich habe gelesen, dass die CPU verlötet ist und auch 4GB RAM und somit noch ein 8GB-Riegel zusätzlich drin ist. Hierbei muss ich vielleicht noch was machen, ist aber sicher nur Kosmetik.



Die CPU taktet laut HWMonitor sauber runter bis unter 1GHz. Bei Bedarf geht sie aber hoch auf 3,7GHz und geht im HWMonitor in den roten Bereich über 80 Grad. Der Lüfter hat dies aber scheinbar im Griff, so dass es dann schnell wieder runter geht.

VideoProc zeigt, dass H264 geht mit der Intel HD 5500, aber HEVC nicht. Ich denke die kann das halt noch nicht, oder?

Somit wieder kein SideCar-Support, denke ich, aber egal.

Zwecks Batterie muss ich mal noch den ACPI...blabla testen, denn das ist noch nicht ganz i.O., denn beim Laden springt er plötzlich von 71% auf 92%. Hier gibt's Aussetzer und ich muss noch dran arbeiten.

Fazit insgesamt:

Sehr schönes Gerät, wenn auch kein Überflieger. Für ein Laptop sicher völlig ausreichend. Was die Boot-Zeiten angeht, da ist er nicht schneller als meine Legacy-Rechner mit SSD, bzw. meine realMac's mit SSD, obgleich diese nur SATA2 können. In Sachen Cinebench, Geek..., etc. macht selbst mein alter MacPro3,1 den i7 im T450s platt.

So ein i7 mit 2C/4T ist ja sicher auch nicht der Brüller.

Dennoch, mit dem SATA3 ist er schon schneller beim Starten der App's im System selbst und es gibt neue Funktionen, die die alten Teile einfach nicht liefern können.

Gefällt mir gut das Teil, kann ich nicht anders sagen.

Ich habe nun doch mal die DW1820A bestellt, welche morgen da sein sollte. Die war ja nicht so teuer, so dass ich es mal versuche. Egal, ob's so gar nicht geht.

Ist auf dem Bild auch eine 3T3.

Ich habe allerdings die SSDT schon im WLAN-Bereich mit folgendem Eintrag erweitert, wegen dem PM-Gedöns auf dem fehlenden Pin:

```
"pci-aspm-default",
```

```
Buffer (One)
```

```
{
```

```
0x00
```

```
}
```

Ich werde berichten, was geht und was nicht!!!

So, schon klar, das war ganz viel Input, aber so bin ich nun mal, immer alles ganz genau, hihi.

Hoffe Ihr kommt damit klar.

Oje, noch eine Frage. Nvram-Reset war auf UEFI im Clover-Bootloader die F11-Taste, oder?

---

### **Beitrag von „grt“ vom 9. Januar 2020, 18:22**

nvramreset = F11. und soweit ich weiss, gibt es durchaus T450 mit 8gig aufgelötetem ram.  
kann also passen mit den 16 👍

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 10. Januar 2020, 18:45**

Nee, als dat Ding kam habe ich das Win10 ja ein bis zwei mal gebootet, was der Verkäufer aufgespielt hatte, bevor ich alles für Catalina gekillt habe.

Dort zeigte er 12 GB Speicher, was ja auch die Verkaufs-Info des Verkäufers war.

Aber egal, ich denke nur reine Kosmetik. Die Kiste läuft 1A.

Mal sehen ob's auch mit der DW1820A noch geht.

Danke, F11, da lag ich ja gar nicht falsch, so vom reinen mitlesen. Prima.

Fazit:

Dank Eurer Vorarbeit war die Sache echt einfach. Wenn man da bei ganz NULL anfängt, ist die Sache sicher nicht so einfach, wie bei meinem Install. Dafür nochmals vielen Dank!!!

### **Edit am 10.01.20:**

Man muss auch mal Glück haben im Leben.

Ich hatte ja die DW1820A bei Amazon bestellt. War ja die enigste NGFF, die innerhalb von zwei



Tagen lieferbar war. Laut Bild bei Amazon war es eine 3T3.

Was habe ich heute bekommen, eine KF4.

Eingebaut und neu gestartet. Keine KP und WLAN dank Schlüsselbund war sofort verbunden.

Bt war auch sofort da. Habe versucht mein Apple Trackpad Version1 zu verbinden, aber es machte Probleme, sollte Code0000 auf dem Trackpad eingeben. Geht natürlich nicht.

Der Rechner lief ja vorher mit dem Intel-BT, daher nochmal Neustart gemacht, im Clover F11 für NVRAM-Reset und siehe da, BT geht auch prima.

Trackpad verbunden und auch BT-Kopfhörer verbunden, läuft..., wie geil. Systemeinstellungen sagt - Handoff geht nativ.

Inzwischen läuft der T450s schon 2 Stunden nach Einbau der DW1820A und noch keine Freezes, vermutlich auch Dank meiner SSDT-PM-Erweiterung.

Echt geil, wie schnell dat ging, mit Eurer Hilfe und etwas Glück. Bin total begeistert!!!

Wer EFI braucht für den T450s mit einer DW1820A KF4 und Catalina kann sich gern melden! Schicke ich gern.

Nochmals vielen Dank für alles [derHackfan](#) und [grt](#) !!!

---

### Beitrag von „grt“ vom 10. Januar 2020, 20:18

suuper 🤙👍

und interessant... das yoga wollte ja auch nur die dw1820a mit irgendeiner 4 in der bezeichnung, die 3t3 war bä und pfui. ich werd mir wohl doch mal ein paar weitere besorgen und testen..

---

### Beitrag von „MacPeet“ vom 10. Januar 2020, 20:33

jupp, [grt](#) , ich habe diese ganze Sache mit den DW1820A ja auch gelesen in allen Foren und es ist sicher auch etwas Glück dabei.

Auf einigen Rechnern läuft die 3T3 vielleicht auch, aber ich denke mit der KF4 hatte ich Glück beim Lenovo.

Aber was meine Bestellung auch zeigt, man weiß nie, welche man wirklich bekommt.

Auf jeden Fall läuft die KF4 hier seit fast 4 Stunden nach Start ohne Freezes, ohne WLAN-Einbußen oder sonstiges.

Vielleicht ist der Akkuverbrauch etwas höher, da ich in der SSDT ja das WLAM-PowerManagement auf 0 gesetzt habe, was ich aber auch schlecht vergleichen kann, da ich ja keine Vergleichswerte habe. Ohnehin ist er gerade am Netzteil angeschlossen.

Insgesamt aber eine mega-Sache, innerhalb 3-4 Tagen zum perfekten Hack-Lappi, hihi. Für mich ist dabei ja immer wichtig, dass das alte Hirn in Bewegung bleibt und nicht verkalkt.

Hat mal wieder richtig Spass gemacht und ich denke, ich werde noch lange Freude dran haben am T450s.

Edit:

externer Monitor miniDP auf HDMI geht auch ganz prima

meine BT Box JBL Flip4 bringt auch satten Sound für den Lappi

läuft...

---

### **Beitrag von „grt“ vom 11. Januar 2020, 10:32**

die 3t3 lief z.b. prächtig im dellchen..

ich hab noch eine davon mit abgerissenen anschlüssen liegen, und eine handvoll anschlüsse gekauft. die dinger haben ja 3x lötpads für anschlüsse, wovon nur 2 belegt sind. wenn ich schon mal dran bin, und die schachtel voll anschlüsschen daliegt, probier ich auch mal aus, ob der dritte anschluss tut - hab einen dell 5470 mit 3 antennen im umfeld, der wird erhalten müssen..

## Beitrag von „MacPeet“ vom 12. Januar 2020, 15:09

ja, prima, bleib dran!

Ich hab inzwischen auch mal Sleep getestet. BT und WLAN sind noch da nach Sleep. Schon mal ganz gut.

Update auf 10.15.3 DP1 lief auch sauber durch.

In den Energieeinstellungen habe ich allerdings viel weniger Optionen als andere User, auch dieses PowerNap nicht.

Habe ich da evtl. falsche Bioeinstellungen?



Nachtrag:

Ich habe nochmal etwas mit Sleep getestet. Eigentlich ist das alles für mich nicht so wichtig, denn Sleep ist mir eigentlich egal und ich habe auch keinen Anti-Stromverbrauch-Fetisch, aber

ich bin ja auch Perfektionist und für andere User ist dies vielleicht wichtig.

Also, bei mir geht Sleep nur via Apfel-Menü-Ruhezustand (mit oder ohne Netzteil) absolut ohne Probleme. Dabei kommt die DW1820A BT-WLAN ohne Probleme wieder.

Zeitgesteuert via Energieeinstellungen oder Deckel schließen geht das nicht, er geht nicht in den Sleep. Bildschirm wird zwar dunkel aber er geht nicht in den Sleep.

Bei meinen anderen Lappi's geht das auch mit Deckel schließen.

Ich habe allerdings noch die UEFI-Bios-Version JBET69WW 1.33 von 2018 drauf, nicht die JBET71WW 1.35 von 2019.

Sollte ich updaten, zumal ansonsten wirklich sonst alles geht? Die Kiste läuft Stundenlang ohne Freezes, ohne WLAN-Verlust oder sonstiges.

Wenn ja, ich hab ja kein Windows drauf, only Catalina. Geht Biosupdate auch via DOS-USB-Stick auf dem Teil?

---

### **Beitrag von „grt“ vom 12. Januar 2020, 17:16**

ist der Haken im Clover bei Pnlf gesetzt, oder steht der Pnlf in irgendeiner SSDT/dsdt drin? den braucht's für Deckel zu = einschlafen.

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 13. Januar 2020, 17:05**

muss ich erst schauen

Edit:

ja, PNLF für die Helligkeitssteuerung ist in der einen SSDT drin, die ich ja von Dir habe, aus Deinem EFI

AddPNLF in der Cover-config ist nicht an.

Helligkeitssteuerung geht ja auch super, auch die Tasten.

Naja, egal, Sleep ist mir nicht so wichtig. Über Menü geht's ja sogar prima.

Liegt vielleicht auch an Catalina Beta, denn Du hattest das EFI ja mit Mojave gehabt.

Mal noch was anderes. Was für eine Art NVME SSD passt da rein? Dat ist doch der Steckplatz links neben der WLAN, oder?

Muss ich da auch auf den Typ achten, wie bei der NGFF? Nicht dass ich was falsches kaufe.

Von der NVME kann ich doch dann auch nativ booten, oder?

---

### **Beitrag von „Obst-Terminator“ vom 13. Januar 2020, 17:10**

[MacPeet](#) gaaaaanz kurze Frage: In den aktuellen Release von AppleALC hat es unsere layout-ID nicht geschafft, hab ich das im Changelog richtig gesehen? Bevor ich jetzt update und mich ärgere 😄

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 13. Januar 2020, 17:39**

Musst Du weiterhin die Trial nutzen. Er hat meine beiden neuen Codec's vergessen. Ich habe ihn schon angeschrieben.

---

### **Beitrag von „Harper Lewis“ vom 13. Januar 2020, 18:20**

[MacPeet](#): Ich würde jetzt mal vermuten, dass die Kiste eher eine M.2-SATA-SSD benötigt - hatja auch schon ein paar Jahre auf dem Buckel. Der Formfaktor 2242 (korrekt?) dürfte da leiderauch keine große Auswahl bieten. [Das Manual](#) sagt dazu auch

\* If your computer is equipped with both a hard disk drive and an M.2 solid-state drive, do not use the M.2 solid-state drive as a bootable device. The M.2 solid-state drive is used for "cache" function and to support the Intel Rapid Start Technology.

:

---

### Beitrag von „MacPeet“ vom 13. Januar 2020, 20:59

Ok, M.2 solid-state drive for caching only macht ja nicht viel Sinn als reiner Datenspeicher.

Intel Rapid Option gibt's im Bios.

Über den Formfaktor muss ich mich erst einmal schlau machen. Ich habe so eine M2 noch nie verbaut.

Normale SATA SSD´s habe ich ja reichlich.

Ich habe mich auch gewundert, dass zu diesen M2-Dingern oft Kühlkörper dazu gekauft werden. Dat passt doch eh nicht rein und eine normale SSD wird auch nicht warm.

Naja, egal, die SATA SSD läuft ja prima.

---

### Beitrag von „Obst-Terminator“ vom 14. Januar 2020, 04:03

Moin! Das mit dem Cache auf der m.2 ist richtig, sobald allerdings die Intel Rapid Funktion in Windows deaktiviert ist, fungiert der m.2 Speicher als ganz regulärer Datenspeicher (auch bootbar).

Ich habe das am T450 noch nicht getestet, da ich noch keinen guten Kurs für eine 500GB (512GB) SSD gefunden habe, kann aber aus vergangener Erfahrung sagen, dass das funktioniert (selbe Konfiguration von HP, ASUS und Acer schon gesehen, verbaut und getestet).

Wenn mal einer von euch da eine m.2 SSD zu nem guten Kurs finden sollte, lasst es mich wissen, ich spiele da auch gerne das Versuchskaninchen, ich hätte nämlich gerne wieder einen Multi-Boot mit Linux.

---

### **Beitrag von „grt“ vom 14. Januar 2020, 07:28**

in die thinkpads passen m.2 in 42mm länge rein. 512er in der länge sind kaum zu kriegen.

und ob da m.2 nvme erkannt werden, weiss ich nicht, würde ich aber anzweifeln. das T440 frisst nur m.2-sata, keine nvme

---

### **Beitrag von „Obst-Terminator“ vom 14. Januar 2020, 08:13**

[grt](#) Guten Morgen! Faktor und Größe waren mir bekannt, ich dachte nur ob jemand ein explizites Angebot gefunden hat. Ich habe mir aber eine 512er jetzt bestellt. SATA SSD m.2 2242 NGFF (42mm) von Transcend. Die wurden im Lenovo Forum empfohlen, Western Digital und Samsung, sowie Crucial (Micron) hatten leider keine passende im Angebot und wenn dann zu utopischen Preisen (diesseits der 145€).

Meine soll morgen via Amazon(as) Express kommen, mal gucken ob die was taugt.

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 14. Januar 2020, 09:18**

<https://thinkwiki.de/T450s> hier nochmal zum nachschauen [MacPeet](#)

#### Erweiterungsschächte:

- 1. M.2-Slot (30mm-Baulänge) mit einer der folgenden Komponenten:
  - ThinkPad 11b/g/n (Unterstützung von 802.11b/g/n)
  - Intel Wireless-N 7265 (Unterstützung von 802.11b/g/n)
  - Intel Dual Band Wireless-N 7265 (Unterstützung von 802.11a/b/g/n)
  - Intel Dual Band Wireless-AC 7265 (Unterstützung von 802.11a/b/g/n/ae)
  - Alle WLAN-Karten unterstützen darüber hinaus Bluetooth 4.2.
- 2. M.2-Slot (42mm) mit einer der folgenden Komponenten:
  - leer
  - Ericsson N5321 (GSM/GPRS/EDGE/HSPA+, GPS)
  - Sierra EM7345 (GSM/GPRS/EDGE/HSPA/LTE, GPS)
  - M.2 Cache-SSD
- 3. M.2-Slot (42mm) (optional) mit einer der folgenden Komponenten:
  - leer
  - M.2 Cache-SSD
  - Zu beachten ist, dass der dritte M.2-Slot nur für einseitig bestückte SSDs verwendet werden kann. Bei Modellen mit Smartcard-Reader ist zudem nie ein dritter M.2-Slot verbaut.

Aber Leider nicht Rauslesbar ob NVME Fähig. Mein Altes 4 Gen CPU NB könnte NVME aber nicht booten von.

Aber ich würde jetzt mal schätzen ja das es geht, wenn du ne NVME hast einfach mal Probieren



---

### Beitrag von „grt“ vom 14. Januar 2020, 09:34

in m.2-slot nr.2 kann jede m.2-sata-ssd rein, die von der länge her passt. wird erkannt, ist bootfähig alles gut.

---

### Beitrag von „MacPeet“ vom 14. Januar 2020, 15:40

[grt](#)

auch für Mac Mojave/Catalina bootbar, oder nur Windows? Intel Rapid muss dann OFF ?

Bauform ist dann SATA SSD m.2 2242 NGFF, richtig?

Könnte man ja mal testen, 240/250GB gibt's halbwegs günstig. Allerdings machen die auch nur 6GB/s, wie die Sata SSD, wie ich lesen musste, aber reicht ja auch.



Danke für alle Info's von Euch.

---

### **Beitrag von „julian91“ vom 14. Januar 2020, 16:30**

ich hab damals nen "trick" gemacht. hatte ne extra SATA SSD für Daten noch im notebook dort clover drauf mit dem NVME treiber und darüber gebotet

wäre auch ne möglichkeit drin das system dann auf die NVME zu legen 😊

---

### **Beitrag von „grt“ vom 14. Januar 2020, 18:16**

ich hab im T440 eine 120gig m.2-sata drin mit linux. bootet auch von dort, was ich aber kaum nutze, weil clover das linux auch anbietet.

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 15. Januar 2020, 17:06**

Mit Clover auf der normalen SSD sollte die M2 sicher auch booten. Ich werde mir so ein Teil mal bestellen.

Mal was anderes [grt](#)

Ich habe ja Dein EFI verwendet, welches für Mojave ausgelegt war.

Ich habe dann Clover und die Kext's aktualisiert für Catalina.

Bei mir geht aber zum Beispiel der CardReader nicht damit. Lief der unter Mojave bei Dir?

Hab malLinux gestartet, um einen Hardwaredefekt auszuschließen, da geht's.

Wofür sind eigentlich diese Kext's? Diese habe ich auf meinen anderen Lappi's bis dato noch nie verwendet.



---

### Beitrag von „al6042“ vom 15. Januar 2020, 17:08

Das sind Kexte für neuere Modelle der Touch-/Trackpads.

---

### Beitrag von „grt“ vom 15. Januar 2020, 17:14

der cardreader vom T440s ging in den frühen versionen von mojave, später weiss ich nicht, zu selten benötigt. und im moment ist das arme fensterverseucht...

T450(s) waren nur gäste, die nach der installation wieder zu ihren herrchen/frauchen zurück sind, ich weiss noch nicht einmal mehr, ob ich den überhaupt getestet hatte.

---

### Beitrag von „MacPeet“ vom 15. Januar 2020, 17:48

Danke [al6042](#) für die Info.

[grt](#)

danke, wollte nur sicher gehen, brauchen tue ich dat Teil auch nicht wirklich.

## Beitrag von „Harper Lewis“ vom 15. Januar 2020, 18:43

Ist da nicht eine Satellite-Kext zu viel im Paket? Also entweder VoodooI2CHID, oder VoodooI2CElan. VoodooI2CUPDDEngine dürfte auch überflüssig sein, oder?

---

## Beitrag von „MacPeet“ vom 23. Februar 2020, 16:26

Die Kiste läuft inzwischen recht rund. Hab hier und da am EFI gearbeitet, welches ich hier bekommen hatte.

Audio, WLAN, alles perfekt. Cardreader geht nun auch und die nun verbaute NGFF M2 SSD 512GB arbeitet auch super.

Was mir noch fehlt sind ein paar einfache Touchpad-Gesten.

[Harper Lewis](#)

Du hattest mir in einem anderen Thread mal angeboten, mich in Richtung Voodoo... schlauer zu machen.

Die VoodooI2C-Kexte aus dem EFI, was ich hier ja von Euch bekam, brachten nix in dieser Richtung.

Der VoodooPS2 lief prima, aber halt auch nur 1 Finger-Betrieb.

Aktuell habe ich den ApplePS2SmartTouchPad.kext in Betrieb, womit ich einzig sogar 4 Finger Gesten für Mission Control habe.

Dort kann man in der info.plist mega viel konfigurieren, aber wer kann schon sagen was da wofür ist.

Eigentlich brauche ich gar nicht viel von den Gesten.

Mission Control nutze ich viel und was ich vermisse ist die Funktion in eMail, welche mir die MagicMaus liefert zum Löschen von eMails.

Falls Du da ´ne Ahnung hast für meinen T450s und den VoodooI2C-Dingern, dann lass es mich

bitte wissen.

---

### **Beitrag von „Harper Lewis“ vom 23. Februar 2020, 18:35**

Wie war das nochmal, die [VoodooPS2-Version von acidanthera](#) läuft nicht, oder? Mit der Version von Rehabman lassen sich zumindest Zweifingergesten über Kurzbefehle in den Systemeinstellungen konfigurieren. In meinem ehemaligen E460 ist ebenfalls ein Touchpad von ALPS verbaut, da hatte ich eine angepasste Version von VoodooPS2Controller.kext im Einsatz. So gut lief die aber auch nicht. Scrollen mit zwei Fingern hat z.B. sehr häufig einen Klick auf Links in Webseiten ausgelöst.

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 24. Februar 2020, 15:56**

Richtig, die neue von acidanthera läuft hier gar nicht.

Die Rehabman-Version 1.9.2 VoodooPS2Controller.kext läuft, aber da habe ich gar keine Gesten, ausser dem Einfingerbetrieb.

Was meinst Du mit "Kurzbefehle in den Systemeinstellungen"? Kurzbefehle kenne ich eher von Tastatur. Meinst Du die Trackpad-Einstellungen für die Gesten?

Die VoodooI2C-Kexte kann ich also ganz vergessen?

Interessant finde ich ja auch den ApplePS2SmartTouchPad.kext, mit dem ich bereits 4Finger Gesten habe (links, rechts, rauf und runter).

In dieser info.plist lässt sich ja echt viel einstellen für 2, 3 und 4 Finger betreffs TimeOut-Zeiten und Empfindlichkeit, allerdings die richtigen Werte zu finden bedarf sicher ein extra Studium.

Falls hiermit schon jemand Erfahrungen hat, bitte melden!

---

### **Beitrag von „Harper Lewis“ vom 24. Februar 2020, 16:43**

Nee, die Kurzbefehle in den Systemeinstellungen → Tastatur meinte ich. Da dann statt eines Tastaturkurzbefehls die entsprechende Geste ausführen. Aber wenn ApplePS2SmartTouchPad.kext bereits gut funktioniert, würde ich dabei bleiben. Ob VoodooI2C auf der Kiste läuft, müsste man mal genauer erforschen.

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 24. Februar 2020, 16:57**

Ok, danke, jetzt habe ich das mit den Kurzbefehlen verstanden. Kann ich ja mal versuchen mit dem VoodooPS2Controller.kext.

Betreffs ApplePS2SmartTouchPad.kext habe ich ja nur die 4 Finger-Gesten. Das Ding ist einfach so umfangreich, dass man eigentlich nicht sagen kann was man einstellen soll.

Ich pack ihn hier mal rein. Schau selbst mal rein (Paketinhalt--->info.plist).

[ApplePS2SmartTouchPad.kext.zip](#)

Ist das überhaupt entwicklungsfähig?

---

### **Beitrag von „Harper Lewis“ vom 24. Februar 2020, 17:50**

[ApplePS2SmartTouchPad](#) hatte ich auch mal ausprobiert. So weit ich weiß, ist die Kext aber nicht Open Source und wird auch nicht (mehr) aktualisiert. Die Zweifingergesten für VoodooPS2Controller.kext lassen sich ja auch einzelnen Apps zuweisen. Ich hatte mir so z.B. Wischgesten für vor und zurück im Browser konfiguriert.

---

### Beitrag von „MacPeet“ vom 25. Februar 2020, 15:57

ok, ich danke Dir für die Info, dann gehe ich auch mal auf VoodooPS2Controller.kext zurück und versuche es mit den Einstellungen.




---

### Beitrag von „FerVlucht“ vom 14. Mai 2020, 19:51

Servus, ich hab mir mal die EFI's von oben gepackt und versucht Catalina zu installieren... leider scheitere ich schon vor dem Installationsprozess... ich gelange ins Clover rein, wähle meinen Installation stick aus und versuche zu booten... leider erscheint nichtmal eine Status Bar sondern nur ein Apfel ohne irgendwas...

Hab ich falsche [Bios einstellungen](#) ?

Mein Bios ist "unlocked"

Wäre über Hilfe sehr dankbar 

---

### Beitrag von „Fredde2209“ vom 14. Mai 2020, 19:58

Die Info, dass die Statusbar fehlt ist leider noch nicht sehr aussagekräftig. Da du Clover benutzt kannst du mal in den Boot Optionen (wenn du häufiger mit den Pfeiltasten nach rechts navigierst und in der 2. Reihe schaut) mal den Verbose-Mode aktivieren, indem du ganz oben in den Boot-Optionen bei den Boot-Args -v aktivierst. Wenn du dann startest wird der Boot-Vorgang als Text ausgegeben. Wenn er irgendwann stehen bleibt, mach doch einfach mal ein Bild mit deinem Telefon und lade es hier hoch. Dann können wir es gemeinsam analysieren 😊

### **Beitrag von „FerVlucht“ vom 14. Mai 2020, 19:59**

Vielen Dank !

Das mach ich 😊

---

### **Beitrag von „MacPeet“ vom 14. Mai 2020, 20:21**

[FerVlucht](#)

Welches Lenovo Thinkpad genau hast Du denn? Genaue Ausstattung bitte!

Deine Info's sind eher dünn.

---

### **Beitrag von „FerVlucht“ vom 14. Mai 2020, 20:35**

Hallo,

also ich habe eine Lenovo Thinkpad t450s mit i7 und 8GB RAM

Ich habe eben einen Mojave Installationsstick erstellt und siehe da die Installation hat funktioniert.

Wie genau update ich Clover ?

Irgendwie bekomme ichs nicht, würde gerne Catalina installieren... 😊

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 14. Mai 2020, 21:10**

Schau doch mal in der Linken leiste des Forums. Dort findest du das Wiki. Dort findest du ganz viele hilfreiche Beiträge die gerade Anfängern durchaus behilflich sein können. Vielleicht findest du dort Antworten auf einige deiner Fragen.

Ich glaube allerdings, dass es dort noch keinen Beitrag zum Clover Update gibt.

Vermutlich weil es fast schon zu einfach ist um aufzuschreiben. Du machst im Grunde nix anderes als den neuen Installer herunterzuladen und drüber zu installieren. Der Überschreibt dann die veralteten Dateien.

Dabei aufpassen: Wenn du keine Sicherung vorher gemacht hast und bei dem Update (warum auch immer) etwas schief gegangen sein sollte kommst du nicht mehr zurück.

Mein Vorgehen bei macOS Updates ist daher immer:

1. Efi Ordner Sichern
2. Update von Clover und sämtlichen Kexts durchführen
3. Neustart und schauen ob der Rechner mit der alten macOS Version immer noch startet
4. Wenn ja, Update von macOS

Ich weiß, das mag für einige übertrieben sein aber es rettet einem doch gerne mal den Arsch



---

### **Beitrag von „grt“ vom 14. Mai 2020, 21:16**

ich mach noch einen weiteren schritt: EFI-ordner in die efi-partition eines usb-sticks kopieren, gucken, ob der rechner damit ordnungsgemäss startet, danach das cloverupdate auf der platte durchführen.

---

### **Beitrag von „Fredde2209“ vom 14. Mai 2020, 21:26**

Auch nicht schlecht, aber ich hab meine Sicherung immer so gesichert, dass ich per EFI Shell



drauf zugriff hab. Dann mache ich mir die Umstände nicht das auf einen USB Stick zu ziehen, sondern Machs im Zweifelsfall halt per Shell. Aber stimmt, der Weg von [grt](#) ist noch besser 😊  
Danke für den Hinweis!

---

## Beitrag von „FerVlucht“ vom 14. Mai 2020, 21:49

Vielen Dank für die Hilfestellungen 😊

Okay, habe ich soeben erfolgreich durchgeführt...

denkt ihr ich kann ein Update von Mojave auf Catalina machen oder sollte ich lieber von 0 anfangen?

Nachtrag:

Vielen Vielen Dank die Installation auf Catalina hat nun reibungslos funktioniert !

Dank der DW1560 auch mit Wlan 😊

Leider bootet Catalina deutlich langsamer als Mojave....

Muss ich da noch was an der Config anpassen ?

Nachtrag vom Nachtrag xD :

lag an der veralteten BrcmPatchRAM2.kext für Catalina braucht man die BrcmPatchRAM3.kext

Zudem habe ich das Bluetooth Problem nach dem Sleep unter Kontrolle gebracht, falls das jemanden interessieren sollte einfach melden, dann Poste ich die passenden Anleitungen.

Vielen Dank nochmal an alle 😊