

# Vorstellung Dell Latitude 5400

Beitrag von „Claus59“ vom 12. Juli 2020, 04:51

Hallo,

Ich wollte hier mal einen meiner zwei Dell Laptops vorstellen. Es geht hier um den Dell Latitude 5400 (siehe auch Signatur)

Dazu folgende Daten:

Bios Version 1.6.5

Herstellungsdatum 04.04.2020

Speicher 16384 MB DDR4 SDRAM

Prozessor I5-8365U @ 1.60 GHz

UHD Graphics 1920 x 1080

Audio RealTek ALC3204

Ausgestattet mit der Coffe-Lake EFI von [hier](#), konnte ich den Rechner starten.

Die EFI ist auf einer externen an USB 3 angeschlossenen 500GB SSD installiert, und auch MacOS-Catalina ist darauf installiert.

Das wird auch in Zukunft so bleiben.

Hier moechte ich nun mal aufzeigen was sofort mit der EFI funktioniert hat.

Die Anzeige auf dem internen Display funktioniert, die Grafikeinheit wird als Intel UHD Graphic 620 angezeigt, hat aber nur 7MB als Speicher zur Verfuegung.

Die Ethernetschnittstelle funktioniert wie es soll, eine Internetverbindung kann aufgebaut werden.

Die Batterieanzeige funktioniert, das Ein-, und Ausstecken des Netzteils wird auch erkannt.

Die eingebaute Kamera funktioniert.

Die Tastatur, und das Trackpad funktionieren, auch die Tasten am Pad, und das Pointing-Device funktioniert. (Oder wie nennt man den Knuppel in der Tastatur zur Maussteuerung?)

Die Tasten fuer Lautstaerke und Tastaturbeleuchtung funktionieren. (Allerdings keine Lautsaerkenregelung, da der Sound nicht funktioniert.)

Die USB-Anschluesse funktionieren, inkl. USB-C

Zu dem was erst mal nicht funktioniert, oder nicht richtig funktioniert.

WiFi und Bluetooth funktioniert erwartungsgemaess erst mal nicht, Bluetooth wird als vorhanden und eingeschaltet angezeigt, kann aber kein Geraet finden.

NVRAM, Sound, Multitouch funktionieren nicht.

Externer Monitor an HDMI funktioniert nicht.

Die Tasten fuer die Helligkeitsteuerung funktionieren nicht.

Der SD-Kartenslot funktioniert nicht. (Wird nicht gebraucht)

Sleep funktioniert nicht, ich denke mal das liegt an der externen Festplatte. Da werde ich mich in naehr Zukunft mit beschaeftigen.

Die Kext's, und der Clover Bootloader sind "veraltet", und wurden erst mal von mir auf den neusten Stand gebracht.

Die naechsten Schritte welche ich unternommen habe:

- Finden und Einstellen einer funktionierenden Graphic device-id.

Laut Datenblatt soll die Graphiceinheit mit "A53E0000" funktionieren.

Die device-id, und dier Plattform-id habe ich dementsprechend auf A53E0000, bzw. 0400A53E eingestellt.

Damit blieb der Bildschirm nach dem Neustart erst mal (fast) schwarz. Etwas konnte ich ganz

schwach erkennen. Ich habe dann durch den Blick meiner Handykamera den Bildschirm deutlicher erkennen koennen.

Da wurden mir unter "About this Mac" 2048MB als Graphicspeicher angezeigt.

Jetzt musste ich nur noch das Problem mit der Bildschirmhelligkeit beheben.

Nach langer Suche, und viel probieren habe ich mit der SSDT-PNLFCFL.aml fuer mich eine Loesung gefunden. Damit kann der Rechner booten, und die Grafik wird normal angezeigt.

- Wifi und Bluetooth mit der eingebauten Karte zum laufen bringen.

Das ging relativ einfach, da bin ich der Anleitung [hier im Forum](#) gefolgt.

Damit funktioniert es. Wie gut, und welche Uebertragungsrate damit fuer Wlan moeglich sind habe ich nicht **Edit:** [hier](#) getestet.

Bluetooth funktioniert mit bis zu 10 m Reichweite ohne Probleme.

- Soundausgabe ueber eingebaute Lautsprecher, und Klinkenstecker.

Das war auch relativ einfach, die Device-id habe ich auf 3 gestellt, damit hat es auf Anhieb geklappt. Auch die Tasten zur Lautstaerkeregulierung funktionieren.

- Helligkeitsregelung ueber Tasten am Laptop.

Dazu habe ich das Programm "Brightness Slider" insatlliert, damit kann man die Tasten nach Wahl belegen. Ich habe bei mir die Tasten auf F6, und F7 gelegt, so wie auch vorgesehen, allerdings muss ich da die FN Taste mit druecken, und bei der Lautstaerkenregelung nicht. Aber damit kann ich leben.

- NVRAM reparieren.

Da habe ich nach etwas Suche im Forum die Loesung gefunden.

Im Drivers Ordner die AptioMemoryFix.efi, und die EmuVariableUefi.efi durch die OsxAptioFixDrv-WTH.efi ersetzt.

Irgendwann habe ich festgestellt, das die Batterieanzeige nicht mehr funktioniert. Keine Ahnung warum. Dafuer habe ich den SMCBatteryManager.kext reingenommen, damit funktioniert es wieder.

Desweiteren habe ich mit dem Hackintool die USB-Ports noch angepasst.

Soweit habe ich erst mal ein funktionierendes System.

### **Ein Problem habe ich noch:**

Es geht um das Trackpad, da haette ich gerne funktionierendes Multitouch, aber auch mit funktionierenden Trackpad Tasten.

So wie es aussieht geht aber entweder nur das Eine, oder nur das Andere.

Entweder es funktioniert Multitouch ohne die Tasten, oder es funktionieren die normale touchfunktion mit den Tasten, aber ohne Multitouch

Edit:

eigentlich sind es ~~4 Probleme~~, nur noch 2 Probleme

1. Trackpad, siehe oben

~~2. Wake funktioniert nicht. Sleep ist ok, nach dem Aufwachen friert der Rechner allerdings ein.~~  
Das Problem besteht seit Big Sur nicht mehr

~~3. externer Monitor an HDMI funktioniert nicht~~ Das Problem besteht seit Big Sur nicht mehr

4. Beim Starten startet der Rechner zuweilen mit einem schwarzen Bildschirm, das laesst sich beheben, indem ich den Deckel kurz schliesse, ca. 3 bis 5 sec. und dann wieder nach oben klappe. Das klappt so zu 99%.

Ich habe mir mal eine OC-EFI erstellt, damit gibt es aber die gleichen Probleme.

Anbei mein aktueller ueberarbeiteter Clover-EFI Ordner von meinem momentanen System,

sowohl auch der OC-EFI Ordner

Edit: OC-EFI Ordner update auf aktuellste Version

MfG Claus

---

**Beitrag von „chatman64“ vom 12. Juli 2020, 09:50**

Hallo Claus, interessantes Projekt. Kannst du etwas zur DisplayHelligkeit, Lautstärke und Thunderbolt 3 sagen. Ich suche noch ein mobiles Projekt und suche die beste Basis.

---

### **Beitrag von „Claus59“ vom 12. Juli 2020, 10:38**

Hallo,

wie auch schon geschrieben, die Displayhelligkeit lässt sich regeln, und auch die Lautstärke.

Was momentan auch noch nicht funktioniert, ist die Ausgabe an einem externen Display über HDMI.

Zu Thunderbolt 3 kann ich nichts sagen.

MfG Claus

---

### **Beitrag von „Bombeiros“ vom 9. August 2020, 20:56**

Äh welche WLAN-Karte hast Du da eingebaut? Kein Whitelist (BIOS)? Und konntest Du da was ändern (Schwarzes Bild)?

---

### **Beitrag von „Claus59“ vom 18. August 2020, 12:27**

[Bombeiros](#) ,

Es ist die originale WLAN-Karte verbaut.

Das Bild funktioniert, siehe auch mein Beitrag. HDMI funktioniert nach wie vor nicht.

MfG Claus

---

## Beitrag von „MokkaSchnalle“ vom 17. Februar 2021, 11:44

Läuft dein Touchpad im GPIO Interrupt oder Polling Mode?

Kannst du mal das Tool GenI2C ausführen und die Kernel Log Ausgabe gefiltert auf VoodooI2C und GPIO posten? Das würde mich zum Vergleich mal interessieren. Dafür brauchst du noch die "DebugEnhancer.kext" damit alle Ausgaben im Log landen.

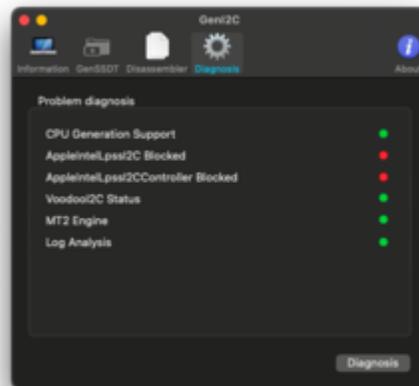
---

## Beitrag von „Claus59“ vom 17. Februar 2021, 12:07

[MokkaSchnalle](#) ,

sollte eigentlich im polling mode laufen, siehe auch die Bilder.

Eve



MfG Claus

---

## **Beitrag von „MokkaSchnalle“ vom 17. Februar 2021, 12:14**

Ok danke.

Das habe ich genauso. Interrupt lief beim 5411 überhaupt nicht. Trotz GPIO Pinning gab es hohe CPU load und die Bewegung war laggy.

Hier trifft wohl die Beschreibung von Voodoo zu, dass manche Laptops eine "buggy GPIO Implementation" haben.

Aber die Hardware Knöpfe gehen bei dir? Bei mir gehen die nämlich nur, wenn man zeitgleich auch das Touchpad berührt. Also geht entweder der "Touch Click" sofern in macOS konfiguriert oder ein Links-Klick mit dem Knopf wenn man auch gerade mit einem Finger auf dem Touchpad ist.

Immer hin läuft Multitouch mit bis zu 5 Fingern absolut hervorragend und flüssig. Über Polling lässt sich das Touchpad also bis auf die Knöpfe problemlos nutzen.

Das reicht mir, da ich es sowieso selten brauche.

---

## **Beitrag von „Claus59“ vom 17. Februar 2021, 12:18**

Nein, die Hardwareknöpfe gehen so nicht.

Wie ich schon geschrieben habe, entweder es funktionieren die Touchgesten, und zwar alle, oder es funktionieren die Hardwaretasten.

Das haengt davon ab, ob ich I2C aktiviert habe, oder nicht.

Ich werde das noch mal ausprobieren, und dann noch mal berichten.

MfG Claus

## Beitrag von „MokkaSchnalle“ vom 17. Februar 2021, 12:21

Ja genau. Das liegt daran, dass das Touchpad auch ein Fallback auf PS2 hat. Das läuft problemlos wenn man die Treiber nicht lädt (natürlich ohne Gesten).

Allerdings wird das automatisch in den "Precision Mode" gebracht, wenn der Treiber geladen wird oder auch teilweise wenn die Tastatur benutzt wird.

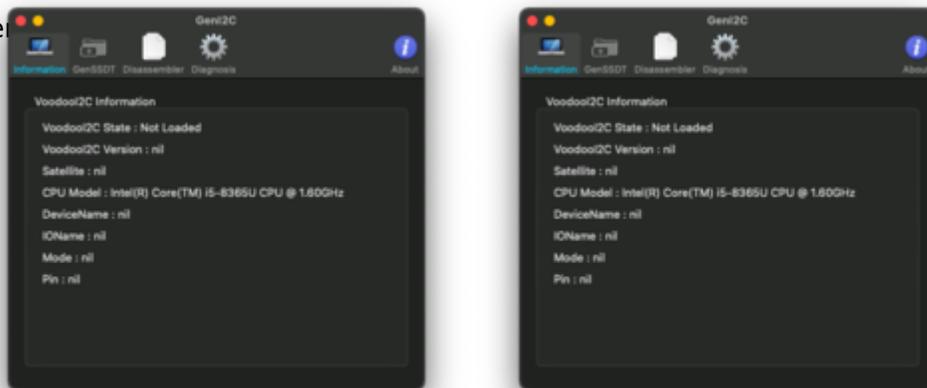
Die Nutzung der Knöpfe über PS2 Treiber und den Rest über I2C habe ich leider nicht hinbekommen. Und die Abfrage der Tasten über I2C auch nicht.

Habe mir das auch mal unter Linux angeschaut, wo alles problemlos läuft.

---

## Beitrag von „Claus59“ vom 17. Februar 2021, 12:25

Hier



Jetzt habe ich nur die VooDooPS2 geladen, inclusive Touchpad satellite.

Alle I2C kext's sind deaktiviert.

Jetzt funktioniert das Touchpad wie es soll, soll heissen, Touch funktioniert, und alle Hardwaretasten.

Aber es funktionieren keine Gesten.

MfG Claus

---

### **Beitrag von „MokkaSchnalle“ vom 17. Februar 2021, 12:35**

Jau. verhält sich genauso beim 5411 😊

Keine Ahnung, wie man es lösen kann. Ich habe es aufgegeben. Polling Mode läuft auch.

Der Voodoo Support hat auch alle Daten von mir bekommen. Vielleicht fixen die das demnächst.

Andere Frage:

Kannst du bei deinem Laptop mal die "grub-mod-setup\_var" testen. Damit kann man die [BIOS Settings](#) ändern, die nicht im Setup auftauchen.

Dazu musst du für deine BIOS version die Struktur exportieren. Das geht mit diesem Tool <https://github.com/LongSoft/Universal-IFR-Extractor> und deinem BIOS image file.

Leider scheint das bei meinem Gerät nicht zu funktionieren. Die Variablen sind fast alle 0 und ein Speichern funktioniert zwar, ändert aber keine Setup Optionen. Entweder hat Dell die EFI variables nicht writable oder es liegt am hinterlegten Setup/Admin Passwort, welches ich leider nicht ändern kann. Das 1. könnte ich ausschließen, wenn es bei dir funktioniert.

[https://github.com/datasone/grub-mod-setup\\_var](https://github.com/datasone/grub-mod-setup_var)

---

### **Beitrag von „Claus59“ vom 17. Februar 2021, 12:45**

Leider ist das nicht mein eigener Laptop. Die Firma bei der ich hier arbeite hat mir die beiden Dell Laptops nur zum arbeiten zur Verfügung gestellt. 🙄



Ich denke ich sollte da nicht wirklich am Bios rumexperimentieren.

Ich habe den Hackintosh auch nur von einer externen SSD laufen. Habe an der originalen Hardware nichts weiter veraendert.

Aber ich schaue mir das Programm bei Gelegenheit erst mal auf meinem eigenen Acer Laptop an.



Mal sehen was man da kaputt machen kann

Edit:

[MokkaSchnalle](#)

ich habe mir beide vn dir genannten Teile mal runtergeladen.

Kannst du mir einen Hinweis geben, wie ich zu meinem BIOS Image file komme.

Ich habe mein Acer Laptop mal von der grub\_mod\_efi gestartet. Bringt mir erst mal nicht soviel, wenn ich nicht die genauen Befehle kenne, mit denen ich jaezt mein Bios Image auslesen kann. Es sind ja wirklich sehr viele Befehle implementiert.

Zum IFR-Extractor habe ich auch nicht wirklich eine Anleitung, ich sehe nur das ein input und output file bei der Eingabe verlangt wird.

Waer hilfreich, wenn du mir kurz schildern koenntest, wie ich hier vorgehen kann.

MfG Claus

---

## Beitrag von „MokkaSchnalle“ vom 17. Februar 2021, 13:22

Ok dann gehts mir ja genauso 😊

Hast du denn ein Setup Passwort vom Arbeitgeber? Das ist nämlich mein Problem. Und

natürlich, dass Dell viele Optionen nicht freischaltet. Z.B. würde ich gern den CFG Lock einstellen. und ein paar Thunderbolt Optionen damit das Hotplug läuft.

Du musst zuerst das BIOS file zu deinem Laptop beim Hersteller laden (auch auf die richtige Version achten! Die muss identisch zu deinem installieren BIOS sein).

Bei Acer wird das wahrscheinlich InsydeH2O sein? Das solltest du einfach so extrahieren können.

Für Dell brauchst du einen Extractor, weil das BIOS bin file irgendwo in einer Windows Exe versteckt ist: <https://github.com/platomav/BIOSUtilities> oder auch <https://github.com/dreamwhite/...on-guide/tree/master/Dell>

Wenn du dann das bin file (also die Rohdaten, die so 1:1 auf den Flashchip geschrieben werden) hast, kannst du mit dem "UEFITool" den nötigen Bereich exportieren.

Das ist idR. "Setup". Diesen Bereich kannst du als bin exportieren.

Danach dann das IFR Extractor Tool nehmen um das bin file in ein Human readable txt zu verwandeln. Hier siehst du dann alle versteckten BIOS Optionen.

Nun das mod Grub starten und die zuvor gefundenen Variablen gezielt auslesen z.B. SATA Mode oder was auch immer.

Grobe Zusammenfassung auf Englisch findest du hier:

<https://dortania.github.io/Ope...ing-off-cfg-lock-manually>

PS: Kaputt machen kannst du nichts, solange du nur die Variable ausliest.

also nur "setup\_var 0x123" eingeben. Mit "setup\_var 0x123 1" würdest du den Wert 1 setzen.

PPS: Bitlocker kannst du übrigens hervorragend mit einer Sektor für Sektor Kopie irgendwo ablegen und bei Bedarf wieder zurück auf die SSD schreiben. So bewahrst du dein "Arbeitgeber Windows 10"

## **Beitrag von „Claus59“ vom 17. Februar 2021, 13:43**

Danke fuer die Anleitung, da brauche ich nicht erst noch viel suchen.

Das ist auf jeden Fall doch schon mal eine Ansage, damit kann ich schon mal was anfangen.

Ich werde aber heute nicht mehr viel daran arbeiten koennen, (CN IS 7 Stunden vor DE, wir haben hier jetzt 20:45 Uhr) ist schon etwas spaet, ich muss morgen wieder raus.

Aber ich bleibe da auf jeden Fall mal dran, schon aus eigenem Interesse.

Ich melde mich dann wieder.

Edit:

Setup Passwort habe ich, das Bios ist fuer mich frei einsehbar.

Edit2:

Die originale interne SSD wurde schon bitweise geklont, man weiss ja nie was kommt 😊

MfG Claus

---

## **Beitrag von „MokkaSchnalle“ vom 17. Februar 2021, 15:30**

Ok cool. Dann teste auch mal bitte (sofern es überhaupt bei dir geht mit dem Tool), ob es einen Unterschied bei den Ausgaben gibt, wenn du ein Setup Passwort setzt oder keins gesetzt ist.

---

## **Beitrag von „MokkaSchnalle“ vom 27. April 2021, 20:54**

Na, konntest du das schon ausprobieren mit dem BIOS Mod?

---

## Beitrag von „Claus59“ vom 28. April 2021, 13:53

[MokkaSchnalle](#) ,

Leider muss ich gestehen, das ich nicht dazu gekommen bin. Im Moment habe ich den Rechner staendig in der Firma. Ich habe aber naechste Woche 5 Tage frei, mal sehen, ob ich es dann schaffe.

MfG Claus

---

## Beitrag von „MokkaSchnalle“ vom 11. Mai 2021, 10:37

Hat sich auch schon erledigt 😊

4k 60 läuft bei mir nun, nachdem ich [DVMT](#) auf 64MB gesetzt habe.

Ich konnte mit ru.efi die Variablen setzen. ModGrub ginge natürlich auch. Allerdings nur die modifizierte Version, bei der man den VarStore angeben kann.

Das Problem war, dass viele Settings nicht in "Setup" gespeichert werden, sondern in "SaSetup".

Code

1. DVMT Pre-Allocated, VarStoreInfo (VarOffset/VarName): 0xF5, VarStore: 0x16

Wenn VarStore nicht 0x1 ist, steht es woanders.

Die VarStoreIds sind am Anfang des IFR.txt files erklärt:

Code

1. VarStore: VarStoreId: 0x16 [72C5E28C-7783-43A1-8767-FAD73FCCAFA4], Size: 0x318, Name: SaSetup {24 1E 8C E2 C5 72 83 77 A1 43 87 67 FA D7 3F CC AF A4 16 00 18 03

53 61 53 65 74 75 70 00}

Genau das gleiche für den CFG Lock:

Code

1. CFG Lock, VarStoreInfo (VarOffset/VarName): 0x3E, VarStore: 0x11

0x11 ist CpuSetup.

Es ist also tatsächlich möglich, sämtliche UEFI Settings zu ändern, obwohl ein Passwort gesetzt ist. Ziemlich geil 😁

---

### **Beitrag von „skavenger0816“ vom 16. Mai 2021, 23:06**

Hallo Leute,

ich habe mir ein DELL Latitude 5510BTX zugelegt.

Hast du ein paar Tips für das USB-Patching und vor allem die GraKa?

Ich habe einen i7-10610U als CPU - welche GPU-ID ist da die richtige?

Welchen SMBIOS verwendest du?

Gruß

skav

PS: Falls das hier nicht gewünscht ist, kann ich auch gerne einen eigenen Thread aufmachen. - einfach bescheid sagen.