

**Erledigt**

## **"Du hast ja Alles" - hmmm vielleicht, wenn ich einen Laptop habe.**

**Beitrag von „Brumbaer“ vom 9. Februar 2018, 19:20**

### **Wer bin denn du ?**

Über den Mac ist als Informationsquelle wirklich hilfreich. Schon auf der Titelseite nennt es einem z.B. den Prozessortyp. Da Apple keine 8250U verbaut könnte man mit einem *Unbekannt* rechnen, aber weit gefehlt, "Intel Core i5" sei der Name des Prozessors. So sei es, das langt mir.

### **Wenn's schief macht**

Ein Durchclicken der Optionen liefert keine bunten, aber dafür die erwarteten Ergebnisse. Das heißt unter *PCI* erfahre ich, dass der Miix keine PCI Geräte hat. Hätt' man mir das 'mal vorhergesagt.

Mit *PropertyInjector* kann man der Anzeige auf die Sprünge helfen. WLAN und iGPU habe ich eingetragen, damit man was sieht. Alles nur Kosmetik.

### **Rest in peace**

Da war noch was - mit dem Ruhezustand. Habe ich nur vergessen, weil ich die ganze Zeit über mit Bildschirmfreigabe gearbeitet habe. Nach dem Wake gehen die internen USB Geräte nicht. Die üblichen Verdächtigen hatte ich schon durch, also mal das Internet fragen. Die Ausbeute war eher mager und die Lösung, falls es denn eine gab, war ein Verändern von Optionen der CPU PLL Spannung. Probiere ich gleich an dem Tag aus, an dem Lenovo ein BIOS zur Verfügung stellt, das den Namen verdient und Optionen zur CPU PLL Spannung anbietet. Ich befürchte die Chancen dafür stehen nicht gut, nicht einmal wenn man eine Wiedergeburt in Betracht zieht.

Die Geräte sind noch in der Registry zu sehen. Warum geht dann nichts ?

### **Kahlschlag, Holz weg, Holzweg**

Ich tippe auf ein Problem, das darauf zurückzuführen ist, dass USB Gerät und USB Controller aus der selben Spannungsquelle versorgt werden. Ich hatte mit einem extern mit Spannung versorgtem USB Gerät am externen Port getestet und das funktionierte. Nun mit einem vom Rechner mit Spannung versorgtem USB Gerät am externen Port getestet und funktioniert - auch. "Mist". Nicht im Sinne eines landwirtschaftlichen Abfallproduktes, sondern als Ausdruck eines Gefühles, das sich bei Gelegenheiten bei denen sich etwas nicht so entwickelt wie man es erwartet, einstellt.

Also gut, zweiter Test: BT. BT scheint zu funktionieren, obwohl es intern verbaut ist, wie

Touchpad und Tastatur.

### **Leichte Schläge auf den Hinterkopf fördern das Kommunikationsvermögen**

Es scheint also was persönliches zu sein zwischen Touchpad, Tastatur und mir, allerdings wollen T&T nicht damit rausrücken was sie wollen. Genau genommen wollen sie mit gar nichts rausrücken. Wenn wir aus tausend Folgen NCIS etwas gelernt haben, dann dass in solchen Situationen leichte Schläge auf den Hinterkopf helfen.

In Computersprache nennt man leichte Schläge auf den Hinterkopf Reset, schwere Schläge übrigens auch, da gilt es das richtige Maß zu finden. IORegistryEditor sagt uns, dass T&T Instanzen von IOUSBDevice (neumacosisch IOUSBHostDevice) sind. IOUSB(Host)Device hat eine Methode, die die Kommunikation zurücksetzt, dafür gedacht neu anzufangen, wenn die Platte hängt. Das ist nicht brutal, tut nicht weh und sorgt dafür, dass das Device noch eine Chance bekommt es richtig zu machen. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass ein IOUSBDevice durch Resets weder körperlich noch seelisch Schäden erleidet und dass beim Schreiben dieses Artikels keinem Device, egal von welcher Art, körperlicher oder seelischer Schaden zugefügt wurde.

### **Im Zweifelsfall ein Kext**

Um ein USBDevice in den Genuss eines Resets kommen zu lassen, braucht man eine App oder ein Kext. Ein Kext ist praktischer, weil man es nicht starten muss und es unauffällig seinen Dienst tut. Zuerst ein Testkext namens Sleeper geschrieben, um rauszubekommen, wie ein Kext Sleep und Wake Events erkennt.

Dann die Erkennung der USB Devices hinzugefügt und beim Wake für diese ein Reset eingefügt. Die Möglichkeit den Reset zu verzögern vorgesehen und das war's auch schon.

Wort mit vier Buchstaben, dass oben schon mal verwendet wurde. Ich wollte das doch in ein eigenes Kext packen. jetzt heiß das Ding Sleeper und macht ganz was anderes, Wecker wäre viel treffender.

Wort mit vier Buchstaben, dass oben noch nicht verwendet wurde und Gleichgültigkeit ausdrückt.

Verzögerung auf 10 Sekunden eingestellt, Other Ordner, Neustart, Ruhezustand, Wake, T&T gehen nicht, ein paar Sekunden später, T&T gehen. Ein Fremdwort mit vier Buchstaben und Bezug zu niedrigen Temperaturen.

### **Zwei Seiten einer Medaille**

Da wir gerade von Ruhezustand sprechen. Die Optionen für den Ruhezustand im *Energie sparen* Kontrollfeld hängen vom gewählten Platform Plugin ab. Für gewöhnlich lässt man das das System wählen. Bei einer nicht unterstützten CPU wird das das *ACPI\_SMC\_PlatformPlugin* sein. Bei einer unterstützten Intel CPU wird es das *X86PlatformPlugin* sein.

Da wir eine X86 CPU haben macht es Sinn das *X86PlatformPlugin* zu verwenden. Wird es aber

nicht, weil macos die CPU nicht kennt. MacOS entscheidet anhand der *plugin-type* Eigenschaft seiner ersten CPU welches Platform Plugin verwendet wird.

Ist der *plugin-type* 1, so ist es das *X86PlatformPlugin*. Wir können den *plugin-type* über das *PropertyInjector* Kext oder die *config.plist* setzen. Im *Clover Configurator* unter *ACPI*, ein Häkchen zum Einschalten und ein Feld für den Wert. Ein Wort mit vier Buchstaben, "fortbewegen".

## Zeig mal was du kannst

Zeit für ein paar Benchmarks.

LuxBall GPU: 1764, LuxBall CPU: 1415.

Geekbench Single: 4242, Multi: 12625.

Cinebench OpenGL: 29FPS, CPU: 500.

## Würgemale



IntelPowerGadget zeigt uns bei allen Tests, dass bessere Ergebnisse durch Throttling verhindert werden. Man sieht in dem Screenshot sehr schön wo das Throttling einsetzt.

Man kann im BI verschiedene Stromsparmodi einstellen. Die oben angegebenen Werte sind für "höchste Performance".

## Träume, Wünsche, Hoffnungen

Wenn ich einen Hack aufsetzte, habe ich bestimmte Erwartungen. Sachen die laufen müssen und einige Dinge, die ich zu schätzen weiß aber nicht unbedingt brauche.

Einige Sachen sind offensichtlich und nur in der Liste damit ich sie abhaken kann 😊

Andere Sachen wie Shiki, tauchen bei mir nicht auf oder finde ich nicht essentiell wie 32 State PM, da ich sie nicht brauche, obwohl sie für andere rechnernotwendig sind.

Und wieder andere Dinge tauchen nicht in der Liste auf, weil ich sie vergessen habe.

Nur weil etwas nicht wichtig ist, bedeutet es nicht, dass ich nicht u.U. viel Zeit investiere, um es zum Laufen zu bekommen; aus Interesse halt.

### **Wichtig für alle Rechner**

- Prozessor ✓
- Prozessor rudimentäre 2 State PM notfalls über C-States ✓
- Grafikbeschleunigung ✓
- Speicher ✓
- Sound ✓
- USB ✓
- NVMe ✓
- SATA - hat Miix nicht
- LAN - hat Miix nicht
- iTunes/Appstore ✓

### **Gerne gesehen bei allen Rechnern.**

- Prozessor PM z.B. XCPM ✓ ersetzt die rudimentäre PM
- WiFi ✓
- BT ✓
- Micro ✓
- AirDrop ✓
- Continuity ✓
- Messages ✓
- Ruhezustand ✓

### **Bei Laptops kommen zu den wichtigen Dingen folgende hinzu bzw. werden von gern gesehen zu wichtig:**

- Prozessor PM ✓
- WiFi ✓
- BT ✓
- Eingebaute Tastatur ✓
- Eingebautes Touchpad ~ Keine Gesten außer Scrollen
- Batterieanzeige ✓
- Ruhezustand ✓

### **Zusätzlich bei Laptops gern gesehen:**

- Einstellbare Hintergrundbeleuchtung ✓
- Tastaturbeleuchtung ✓
- Klappenerkennung ✓

### **Speziell für den Miix kämen zusätzlich in die erste Kategorie:**

- LTE
- Touchscreen

### **Und in die zweite:**

- Kameras
- Fingerabdruckscanner,
- Accelerometer
- Was auch immer

### **Es ist doch gar nicht schlimm ...**

Wenn man sich von den ganzen Problembeschreibungen löst und realisiert, dass es auch für jedes beschriebene Problem eine Lösung gab und sich die Häkchen in der Liste anschaut, dann sind das eine ganze Menge. Genau genommen haben alle für einen Laptop gewählten Features ein Häkchen. Das Touchpad funktioniert zu meiner Zufriedenheit. Es unterstützt halt keine Gesten außer Scrollen und wird über das Mauskontrollfeld gesteuert. Für mich nicht schlimm, aber auch nicht ideal.

Selbst Handoff funktioniert, übrigens ohne 2FA.

Das HackBook scheint fertig, ob es versteckte Fehler gibt oder ich ein Feature vergessen habe, wird die Zeit zeigen.

### **... kann es aber noch werden.**

Das Dumme ist, dass ich den Miix nicht als Laptop gekauft habe, sondern als 2 in 1. Präziser als MacBook und iPad Ersatz. Und dazu fehlen mir Touchscreen und LTE.

Ich weiß, dass es sich um einen über I2C angebundenen Touchscreen von Wacom und ein über USB angebundenes LTE Modul handelt.

Spannenderweise funktioniert die Netzwerkkomponente des LTE Moduls mit macos eigenen Treibern. Ich muss das Modem vermutlich nur noch dazu bringen anzurufen.

Es gibt ein VoodooI2C Kext mit Support Kexten, die wohl auch Touchscreens unterstützen. Ob und wie einfach die funktionieren werde ich bald wissen.

Man wird sehen ob ich aus einem HackBook einen 2 in 1 machen kann.

### **Die Zeit verfliegt, wenn man sich amüsiert**

Der bisherige Zeitverbrauch für das Projekt ist schwer abzuschätzen. Einige Problemlösungen waren schneller erarbeitet als beschrieben und bei anderen war es genau andersherum. Das langwierigste Einzelproblem war das \_LID Problem zu erkennen. Im Nachhinein ist es ganz einfach und hätte in 20 Minuten entdeckt sein können, aber es hat letztendlich über eine Woche gedauert.

Die Probleme habe ich nicht so geradlinig nacheinander abgehandelt wie beschrieben, sie und ihre Lösungen haben sich zum Teil gegenseitig beeinflusst. Aber die Artikel sind wirr genug ohne die Probleme, die die Beschreibung von Problemen, die in anderen Problemen .... Als ich die Artikel geschrieben habe, waren die meisten Taten schon vollbracht. Man kann also nicht von den Erscheinungsdaten auf die Komplexität der einzelnen Probleme schließen. Ich habe die Gelegenheit genutzt beim Beschreiben die einzelnen Schritte nach zu vollziehen, um zu sehen, dass ich auch nichts ausgelassen habe.

### **Ruhezustand**

Jetzt begeben sich erst mal in selbigen und lasse das Projekt eine Woche ruhen und widme mich dann dem Touchscreen, schau ma mal, dann seh ma scho.

Vielen Dank fürs Lesen.

Ein Wort des Abschieds mit vier Buchstaben.