

Erledigt

## Z87X-UD3H Overclocking - was ist zu beachten?

**Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 18:14**

Hallo,

nachdem nun alles läuft wollte ich mal fragen ob sich jemand mit OC auskennt und mir ein paar Tipps geben kann. Im BIOS kann ich ja das OC explizid einstellen. Man muss unr auswählen wieviel Prozent und fertig. Aber ist das wirklich alles? Was gibt es noch zu beachten? Was ist z.B. mit dem Speichertakt? Ich hatte mich vor einigen CPU-Generationen mal damit beschäftigt aber seit dem nicht mehr.

Ich würde mich freuen wenn jemand Licht ins dunkel bringen könnte. Meine CPU steht in der Signatur. Danke

LG Ralph

---

**Beitrag von „John Doe“ vom 22. April 2015, 18:16**

wenn du von übertakten keine Ahnung hast lass es lieber 😊

du musst mehrere Werte anpassen und dann noch eine SSDT erstellen

---

**Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 18:18**

Das dachte ich mir. Kann ich mich da irgendwo reinlesen?

---

### **Beitrag von „John Doe“ vom 22. April 2015, 18:21**

du kannst gucken ob iwo wer mit deinem Board und deiner cpu es zeigt wie er übertatet hat und es stabil läuft und diese werte übernehmen.

Welchen CPU Kühler hast du den ?

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 18:24**

Vom Kühler her nix besonderes. Einen Arctic aber welcher kann ich nicht sagen. Wenn, dann sollen es auch nur 10 oder 15% sein. Ich will das nicht bis ins unendliche ausreizen. Würde ja schon der Kühler nicht hergeben.

---

### **Beitrag von „Hackinator“ vom 22. April 2015, 18:37**

Von werten von jemand anderes und diese dann zu übernehmen rate ich massiv ab, Jede CPU und Jedes Mainboard ist einzigartig. Lass es Sein oder lese dich da richtig rein. % standart OC lass das sein. Du hast schließlich freien Multiplikator.

@

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 18:55**

Also verstehe ich das richtig, dass es nicht reicht im BIOS den Takt zu erhöhen sondern ich muss auch an OSX etwas ändern, diese SSDT? Wenn ja, woher weiß dann OSX was ich jetzt für eine CPU nutze?

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 22. April 2015, 18:59**

Völlig problemlos bei dem Board. Du kannst auch nix kaputt machen.

Stelle den Multiplikator der CPU auf 40 bis 42... Sofern du einen Offenen Prozessor hast mit der Endung "K"...

Stelle die VCore Spannung auf 1.228 V und teste... Läuft das System nicht stabil, Spannung erhöhen. Aber Vorsicht. Maximal bis 1.25V.

Der Rest kann erstmal so bleiben. Später eventuell noch den Speicher leicht übertakten...

In OSX muss du garni machen...

Mein i5 4670K läuft problemlos auf 4,2GHz. Es gehen auch 4,4... Hab ich aber wieder zurückgenommen. Bringt nicht soviel und kostet nur Strom.

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 19:00**

OK. Und was ist mit dieser SSDT? Brauche ich bei dem K-Prozessor nicht oder wie geht das plötzlich so einfach?

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 22. April 2015, 19:03**

Die SSDT ist dafür da, das dein Prozessor unter OSX das Speedstepping macht.

Hat aber nix mit dem Übertakten zu tun...

Bedeutet wenn du das nicht hast läuft deine CPU schlimmstenfalls immer auf voller GHz Leistung...

Ansicht aber auch kein Problem, schöner ist natürlich immer auch ein funktionierendes Speedstepping mit Leistung auf Abruf!

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 19:04**

Das heißt, die SSDT wird für die Stromsparfunktion gebraucht? Die funktioniert dann nicht mehr nach dem OC?

OK Wie macht das die CPU jetzt mit der Stromsparfunktion?

---

**Beitrag von „John Doe“ vom 22. April 2015, 19:05**

nein die SSDT ist auch dafür da das die CPU unter OS X auch auf das was du übertaktet hast takten kann die 4770k ist ein Hitzkopf

---

**Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 19:10**

heißt das, dass ohne die SSDT das OC garnix bringt?

---

**Beitrag von „John Doe“ vom 22. April 2015, 19:14**

genau ausser ne höhere CPU Temperatur.

---

**Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 19:22**

Danke für die Infos.

Ich bin froh das alles läuft. Wenn ich mit Lightroom hunderte Bilder für das Labor vorbereite und exprotiere bekommt die CPU so schon dicke Backen. Das dauert zwar ne Weile und es wäre schön wenn es schneller ginge aber wie es aussieht müsste dann ein neuer Kühler her. Von dem ganzen anderen Dingen ganz zu schweigen. Und ob es dann wirklich so viel schneller wird wage ich zu bezweifeln. Never change a running System. Lasse es lieber so wie es jetzt ist

und alles läuft. Probleme hatte ich schon genug.

Also noch mal vielen Dank für die wie immer schnelle Hilfe an alle.

LG Ralph

Kann gern zu hier.

---

### **Beitrag von „Hackinator“ vom 22. April 2015, 19:38**

schrottet euch mal eure CPU´s auf dauer. bekommt eine CPU dauerhaft zuviel strom schadet es sie. Total blöde spannungen von anderen zu übernehmen. Was heißt bei dir Stabil?

---

### **Beitrag von „John Doe“ vom 22. April 2015, 19:39**

wenn er mehrere Stunden unter vollast also z.b Prime95 läuft unter der Maximalen zugelassenen Temperatur bleibt ohne sich selbst runterzutackern und es keine Crashes gibt dann ist der OC stabil.

Hat bei meinem 2600k damals super geklappt

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 22. April 2015, 19:40**

falls du mich meinst. ich lasse es mit dem OC. Der läuft auch so super. hast was falsch verstanden?

---

### **Beitrag von „Hackinator“ vom 22. April 2015, 19:47**

ja man soll sich aber selber rantastet und der CPU nicht unnütze Spannung geben. Also keine werte von anderen übernehmen bei sowas

---

### **Beitrag von „derpuma“ vom 22. April 2015, 20:46**

Er hat das GA-Z87x UD3H, also somit ne Haswell CPU.

Die Inselprozessoren mit der Endung K sind genau dafür gedacht. Freier Multiplikator um die Prozessoren zu übertakten!

Sicher ist zuviel VCore nicht gesund für die CPU. Aber wenn man wie gesagt unter den 1.25V bleibt ist das völlig harmlos.

Denn das ist die Spannung die Intel als maximale Referenz zur CPU angibt! Die absolute maximale Grenze die Intel angibt sind 1,4V.

Aber selbst da schaltet sich die CPU bevor sie kaputt geht einfach ab und es passiert ihr nix. Die Zeiten in denen man eine CPU mal flucks durch Overclocking zerstört sind lange vorbei.

Anders sieht es eventuell mit dem Mainboard oder Speicher aus. Also in dem Sinne stimmt die Aussage schon. Wer keine Ahnung hat, soll sich erstmal Informieren...

---

### **Beitrag von „DoeJohn“ vom 22. April 2015, 20:48**

Ihr habt alle Recht, wenn es um das normale übertakten geht! Dann spielen die Spannungen eine große Rolle. Und man kann sich die CPU mit einer falschen Übertaktung zerstören.

Bei allen neueren Gigabyte Boards der Z-Serie mit UEFI Bios kann man aber ganz leicht übertakten, indem man den Turbo erhöht. Sonst braucht nichts eingestellt zu werden und man braucht auch keine extra SSDT, wenn man ein Ozmosis Bios geflasht hat! Unter Mac OS X regelt dann die angeforderte Leistung die Leistung des Prozessors!

Da ich ein ähnliches Board wie du habe und einen identischen Prozessor wie du, habe ich dir mal ein Bild der Bios-Einstellungen hier drangehängt! Genauso kannst du das Bios bei dir einstellen und es wird aller Voraussicht nach nichts passieren mit der CPU! Du mußt nur aufpassen, das sie nicht zu heiß wird. Und das kannst du mit dem Intel Powergadget, was man

sich aus unserem Download Center herunterladen kann! Wird sie zu heiß, kannst du die Werte nach unten abändern!

Zusätzlich habe ich dir hier ein Bild von einem Geekbench Benchmarktest mit meiner CPU e (e) und dem Overclocking der CPU



---

### Beitrag von „RalphD“ vom 23. April 2015, 01:03

Vielen Dank für deine Mühe. Klingt ja doch einfacher als vorhin. Dann kann ich ja mal einen Versuch starten. Ich werde die entsprechenden Einstellungen mal suchen. Ich melde mich dann noch mal.

---

### Beitrag von „Chicken.Shoot“ vom 23. April 2015, 05:58

Schau dir am besten Tutorials auf Youtube an. Das Overclocking ist bei jedem K-Prozessor der selbe Ablauf. Dennoch ist es ja das Ziel seinen Wunschwert stabil mit möglichst wenig Stromverbrauch zu bekommen. Daher kannst du nicht einfach Werte übernehmen, weil jede CPU theoretisch einzigartig ist. Ich empfehle dir allerdings dafür mit Windows die Stabilität und Resultate zu prüfen.. hier stehen dir einfach viel mehr Benchmarks und Krimskrams zur Verfügung für ein erfolgreiches OC. Die Werte gelten dann natürlich auf ür OSX.

---

## Beitrag von „RalphD“ vom 23. April 2015, 17:31

Ich habe mich dann doch mal getraut. Aber ich habe die faule Leute Variante benutzt. Im BIOS gibt es eine Einstellung Namens Performance Upgrade. Da sind schon Setups hinterlegt. Ich habe da mal auf 20% gestellt und neu gestartet. Das Ergebnis waren 4,3 GHz.



Lief auch alles etwas schneller. Allerdings weiß ich auch nicht worauf sich die Prozentangaben im BIOS tatsächlich beziehen. Kann mir eigentlich nicht vorstellen, dass es eine CPU gibt, die man 100% übertakten kann. Deshalb gehe ich mal von einem Teiler aus. Wie weit habt ihr das Spiel denn getrieben? Wenn ich auch 40% Upgrade stelle werde ich wohl tatsächlich so bei 5,4 Ghz liegen. Ist das noch zu vertreten? Sicher nicht.

Was haltet ihr überhaupt von dieser Variante der Boardeigenen Übertaktung?



Hier die Screens vom Board

GIGABYTE - UEFI DualBIOS

The main menu features six icons: a speedometer (M.I.T.), a gear (System Information), a circuit board (BIOS Features), a peripheral device (Peripherals), a power button (Power Management), and a folder (Save & Exit). Below these icons are tabs for M.I.T., System Information, BIOS Features, Peripherals, Power Management, and Save & Exit. A secondary row of tabs includes Dashboard, English, and Q-Flash.

- M.I.T. Current Status**
- Advanced Frequency Settings** (highlighted)
- Advanced Memory Settings
- Advanced Voltage Settings
- PC Health Status
- Miscellaneous Settings

System Information:

BIOS Version	F9
BCLK	100.02MHz
CPU Frequency	4301.26MHz
Memory Frequency	1600.33MHz
Total Memory Size	16384MB
CPU Temperature	46.0°C
Ucore	1.272V
DRAM Voltage	1.500V

Right Panel:

Configure CPU BCLK, Memory Clock, PCIe frequency ,etc.

++: Select Screen ↑/Click: Select Item  
 Enter/Db1 Click: Select  
 +/-/PU/PD: Change Opt.  
 F2 : Dashboard Mode  
 F5 : Previous Values  
 F7 : Optimized Defaults  
 F8 : Q-Flash  
 F9 : System Information  
 F10 : Save & Exit  
 F12 : Print Screen (FAT16/32 Format Only)  
 ESC/Right Click: Exit

Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

GIGABYTE - UEFI DualBIOS

The Advanced Frequency Settings screen shows various clock and voltage options. A 'Performance Upgrade' dialog box is open, showing a list of upgrade levels from Auto to 100% Upgrade.

Performance Upgrade: 20% Upg...  
 CPU Base Clock: Auto  
 Host/PCIe Clock Frequency: 100.00MHz  
 Processor Base Clock (Gear Ratio):  
 Host Clock Value:  
 Processor Graphics Clock: Profile

Advanced CPU Core Settings:

CPU Upgrade	16.00	Auto
CPU Clock Ratio	1333MHz	1600MHz
CPU Frequency		

Extreme Memory Profile (X.M.P.):  
 System Memory Multiplier: 16.00 Auto  
 Memory Frequency (MHz): 1333MHz 1600MHz

Right Panel:

++: Select Screen ↑/Click: Select Item  
 Enter/Db1 Click: Select  
 +/-/PU/PD: Change Opt.  
 F2 : Dashboard Mode  
 F5 : Previous Values  
 F7 : Optimized Defaults  
 F8 : Q-Flash  
 F9 : System Information  
 F10 : Save & Exit  
 F12 : Print Screen (FAT16/32 Format Only)  
 ESC/Right Click: Exit

Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

**GIGABYTE - UEFI DualBIOS**

 M.I.T.
 System Information
 BIOS Features
 Peripherals
 Power Management
 Save & Exit

Back
M.I.T.A.M.I.T. Current Status
Dashboard
English
Q-Flash

CPU Name	Intel(R) Core(TM) i7-4770K CPU @ 3.50GHz							
CPU ID	000306C3	Update Revision				00000009		
BCLK	100.01MHz	Memory Frequency				1600.31MHz		
CPU Core(s)	1	2	3	4				
Turbo Ratio	43	43	43	43				
Non-Turbo Ratio	35	35	35	35				
Turbo Frequency (MHz)	4300.83	4300.83	4300.83	4300.83				
Non-Turbo Frequency (MHz)	3500.68	3500.68	3500.68	3500.68				
Core Temperature (°C)	51	51	51	51				
DIMM(s)	1	2	3	4				
Installed Size	8192	8192	-	-				
Enabled Size	8192	8192	-	-				
Total Size	16384							
	tCL	tRCD	tRP	tRAS	tRTP	tRRD	tWTR	tRFC
Memory Channel A	10	10	10	27	6	5	6	208
Memory Channel B	10	10	10	27	6	5	6	208

Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

---

### Beitrag von „DoeJohn“ vom 23. April 2015, 22:07

Wieso machst du es nicht so, wie ich es beschrieben habe!???

Genauso habe ich es schon mit eonem 68er Z-Board, wie auch mit einem 77er Z-Bioard gemacht. und immer hat es funktioniert!

---

### Beitrag von „RalphD“ vom 23. April 2015, 22:53

Das werde ich als nächstes probieren.

Denn die 4,3 GHz sind für meinen Lüfter zu viel. Ich habe nämlich festgestellt, dass mein Lüfter zu schwach ist. Bei 4,3 GHz taktet er ziemlich schnell runter um sich vor Beschädigungen zu schützen. Das hat zur Folge, dass die erwartete Performancesteigerung ins Gegenteil umschlägt. Bearbeitungszeiten rechenintensiver Prozesse dauern dadurch genau so lang oder sogar länger als ohne OC.

Zur Veranschaulichung habe ich mal ein kleines [Video](#) gemacht.

Mit deinem Vorschlag werde ich die Grenze suchen an der sich das Ganze noch lohnt. Wenn es sich überhaupt lohnt ohne neuen Lüfter, befürchte ich.

---

### **Beitrag von „Griven“ vom 23. April 2015, 23:01**

Wuhu die Temperaturen sind mal krass oO ...  
Was hast Du da als Kühler drauf ?

---

### **Beitrag von „DoeJohn“ vom 23. April 2015, 23:07**

Nunja, ich bin davon ausgegangen, dass der Prozessor ausreichend gekühlt wird. Mit einem Stock-Kühler kommst du nicht weit!

Ich habe bei mir einen Prolimatech Megahalems mit 2 Cougar Vortex CF-V12HP Lüfter in Betrieb. Bei der Übertaktung mit 4,6 GHz wird er bei Vollast so um die 65-68 Grad heiß. Im Idle sind es knappe 30 Grad!

Der Intel i7-4770K ist übrigens sehr schnell an seiner Temperaturgrenze von 72 - 73 Grad! Bei deinen Temperaturen lebt die CPU nicht lange! Also schleunigst eine bessere Kühlung kaufen, oder es bleiben lassen mit der Übertaktung!

<https://www.caseking.de/shop/c...cket-775-1366::11782.html>

<http://www.amazon.de/Cougar-Vo...Cfter-120mm/dp/B008N367IA>

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 23. April 2015, 23:24**

so ähnlich habe ich es auch diesem [Video](#) der PC Games-Hardware entnommen. Der 4770K ist danach konstruktionsbedingt nur schwer zu kühlen. Das sieht man am Ende des Videos.

Welchen Lüfter ich drauf habe weiß ich gar nicht genau. Werde mir wohl einen andern für´s OC besorgen müssen. 4,6 GHz kling verlockend.

Noch mal zum Verständnis. Du hast den Prolimatec UND 2 Cougar Vortex? Wie verbaut man sowas denn?

---

### **Beitrag von „Griven“ vom 23. April 2015, 23:37**

Der Prolimatec bringt Haltespannen mit mit deren Hilfe man die Lüfter jeweils an den Kühlkörpern anklipsen kann. Der Kühler selbst führt die Hitze über Heatpipes von der Base in die Kühlkörper und die aufgeklipsten Lüfter sorgen dann für den nötigen Luftzug durch die Kühlrippen um die Wärme abzuführen.

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 23. April 2015, 23:48**

Danke. Und wie ist es mit der Stromversorgung? Braucht man da irgendwelche Adapter oder sind die auch dabei?

---

### **Beitrag von „DoeJohn“ vom 23. April 2015, 23:55**

Die Lüfter werden direkt an den CPU-Lüfteranschlüssen auf dem Board angeschlossen. Viele der heutigen Boards haben davon schon 2, aber alle haben mindestens einen Anschluß. Dann kann man auch mit einem Y-Kabel 2 Lüfter an einem Anschluß anschließen. Die Lüfter werden dann über das Bios gesteuert! Ich höre die Lüfter nur bei Vollast! Es gibt auch noch andere gute bis sehr gute Lüfter, z.B. die von Noctua sind auch sehr leise und kühlen super!

Hier mal eine Übersicht, über CPU-Kühler, es gibt noch viel mehr:  
<http://hackintosh-forum.de/index.php?page=Board&boardID=77>

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 24. April 2015, 00:45**

Das ist ja eine Wahnsinns Übersicht. Danke. Aber wie soll man sich da entscheiden. Habe schon mal selbst versucht einen zu finden. Worauf muss man achten? Einen Wert wie z.B. Kühlleistung o.ä. scheint es nicht zu geben.

Ich habe mal bei Ideal ein wenig selektiert. Könnt ihr bei der Auswahl welche empfehlen oder welche nennen, die man besser nicht nehmen sollte?

#### [Idealo-Selektion](#)

Nur der Preis ist sicher kein gutes Kriterium.

Danke.

---

### **Beitrag von „apatchenpub“ vom 24. April 2015, 00:49**

Die Größe ist auch ein wichtiges Kriterium. Das Gehäuse soll ja schließlich auch noch zu gehen

---

## **Beitrag von „DoeJohn“ vom 24. April 2015, 00:53**

Naja, die Preise haben es in sich für einen guten Kühler! Bedenkt man aber, was das andere gesamte Equipment gekostet hat, ist es noch überschaubar!

Hier meine Favoriten. Lüfter und Kühler neueren Datums, bedeutet nicht immer besser:

<http://hackintosh-forum.de/ind...age=Thread&threadID=14771>

Gehört immer noch zu den Besten, die man kaufen kann. Bekommt man auch bei Ebay gebraucht!

<http://hackintosh-forum.de/ind...age=Thread&threadID=14757>

Ebenbürtig mit dem Prolimatech! Auch den gibt es gebraucht bei Ebay!

<http://hackintosh-forum.de/ind...age=Thread&threadID=14770>

Auch einer von den guten!

Schau dich einfach bei Ebay um!

Dann gibt es noch die diversen Wasserkühlungen! Die sind genauso gut, evtl. sogar besser. Aber eigentlich genauso laut, weil man zur Kühlung auch Lüfter benötigt! Es gibt zwar auch Passiv-Wasserkühlungen, sind aber verdammt teuer und der Kühler ist fast so groß wie von einem Kleinwagen!

---

## **Beitrag von „RalphD“ vom 24. April 2015, 02:17**

Ich habe mir gerade mal von zwei der Lüfter Montageanleitungen auf YT angesehen. Sag mal, diese Backplates scheinen die ja alle zu haben. Kann ich die auch anbringen ohne das Board komplett auszubauen? Oder gibt es Systeme die anders funktionieren?

## **Beitrag von „Chicken.Shoot“ vom 24. April 2015, 03:51**

Es kommt drauf an.. wenn dein Gehäuse hinter dem Mainboard extra eine Aussparung hat, wie es mittlerweile viele haben, dann brauchst du dein Mainboard nicht erst ausbauen. Kannst dir auch mal den Thermalright Macho Rev. A anschauen, der ist auch gut für OC. Es gibt natürlich auch Tower-Kühler mit Push-Pins, allerdings ist das eher eine schlechte Eigenschaft. Der Anpressdruck ist einfach geringer. Bei Geizhals steht immer dabei wie viel Kubikmeter Luft der Lüfter stündlich bewegen könnte, natürlich ist das nicht unbedingt ausschlaggebend für die tatsächliche Kühlleistung. Kühlergröße und dessen Aufbau, Anz. der Heatpipes spielen auch eine Rolle. Es ist allerdings schon mal ein guter Anhaltspunkt. Klassische Vertreter sind hier auch noch EKL Alpenföhn oder Scythe Mugen.

---

## **Beitrag von „MacGrummel“ vom 24. April 2015, 07:00**

Auch durch eine solche Aussparung passt eine normale Backplate aber nicht gut, um sie richtig positionieren zu können ist es einfacher, das Board raus zu nehmen. Und da eben die zwei Dutzend Kabel abzuziehen. Von der Belegung der Audio- und Mainboard-Hauptschalter kannst Du ja je ein Foto machen, dann geht das wieder Anstecken da schneller, als mit der Anleitung im Manual. Du musst ja auch noch richtig an die Schrauben kommen können!

---

## **Beitrag von „RalphD“ vom 24. April 2015, 09:51**

Habe gerade die Seitenteile mal abgenommen. Oh jeeee. Ich habe doch tatsächlich den Boxlüfter drauf. Dann ist alles klar.

Die gute Nachricht ist ich kann von hinten/unten problemlos eine Backplate anbringen und genug Platz auf dem Board ist auch. Dann werde ich mir mal einen Lüfter aussuchen. Schon mal vielen Dank für eure bisherige Hilfe.

LG Ralph

[MacGrummel](#)



Da ist wirklich genug Platz. Schau mal.



---

**Beitrag von „DoeJohn“ vom 24. April 2015, 11:59**

Wenn du einen neuen Kühler kaufst, ist die Wärmeleitpaste meistens mit dabei! Bei einem

gebrauchten müßtest du dir noch welche kaufen!

Hier mal eine "kleine" Übersicht: <http://www.tomshardware.de/War...,testberichte-241346.html>  
<http://www.tomshardware.de/The...,testberichte-241353.html>

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 24. April 2015, 12:05**

Sowas möchte ich nicht unbedingt gebraucht kaufen. Dafür ist die CPU zu teuer und die Ersparnis marginal.

---

### **Beitrag von „DoeJohn“ vom 24. April 2015, 12:19**

Naja, "Marginal"? Ich habe meinen Prolimatech Megahalems bei Ebay im richtigen Moment für 30,00 Euro gekauft in einem Top Zustand! Das ist schon mal fast die Hälfte!

<https://www.caseking.de/shop/c...cket-775-1366::11782.html>

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 24. April 2015, 14:02**

OK. Noch eine Frage. Es wird oft die TDP Kühlleistung mit z.B. 250 Watt beim Dark Rock Pro angegeben. Ist das der Strom den das Netzteil auch zieht? Das ist doch sicher ein ganz anderer Wert. Wenn, dann müsste man ja noch beachten, dass das Netzteil bei der Sache nicht zu schwach ist.

---

### **Beitrag von „DoeJohn“ vom 24. April 2015, 14:42**

Also ehrlich, du fragst uns hier Löcher in den Bauch! Hast du schon einmal Google benutzt? 😞

<http://www.gutefrage.net/frage...w--und-250w-kuehlleistung>

[http://de.wikipedia.org/wiki/Thermal\\_Design\\_Power](http://de.wikipedia.org/wiki/Thermal_Design_Power)

---

Deine CPU hat z.B. eine Verlustleistung (TDP) von 84 Watt!

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 28. April 2015, 18:07**

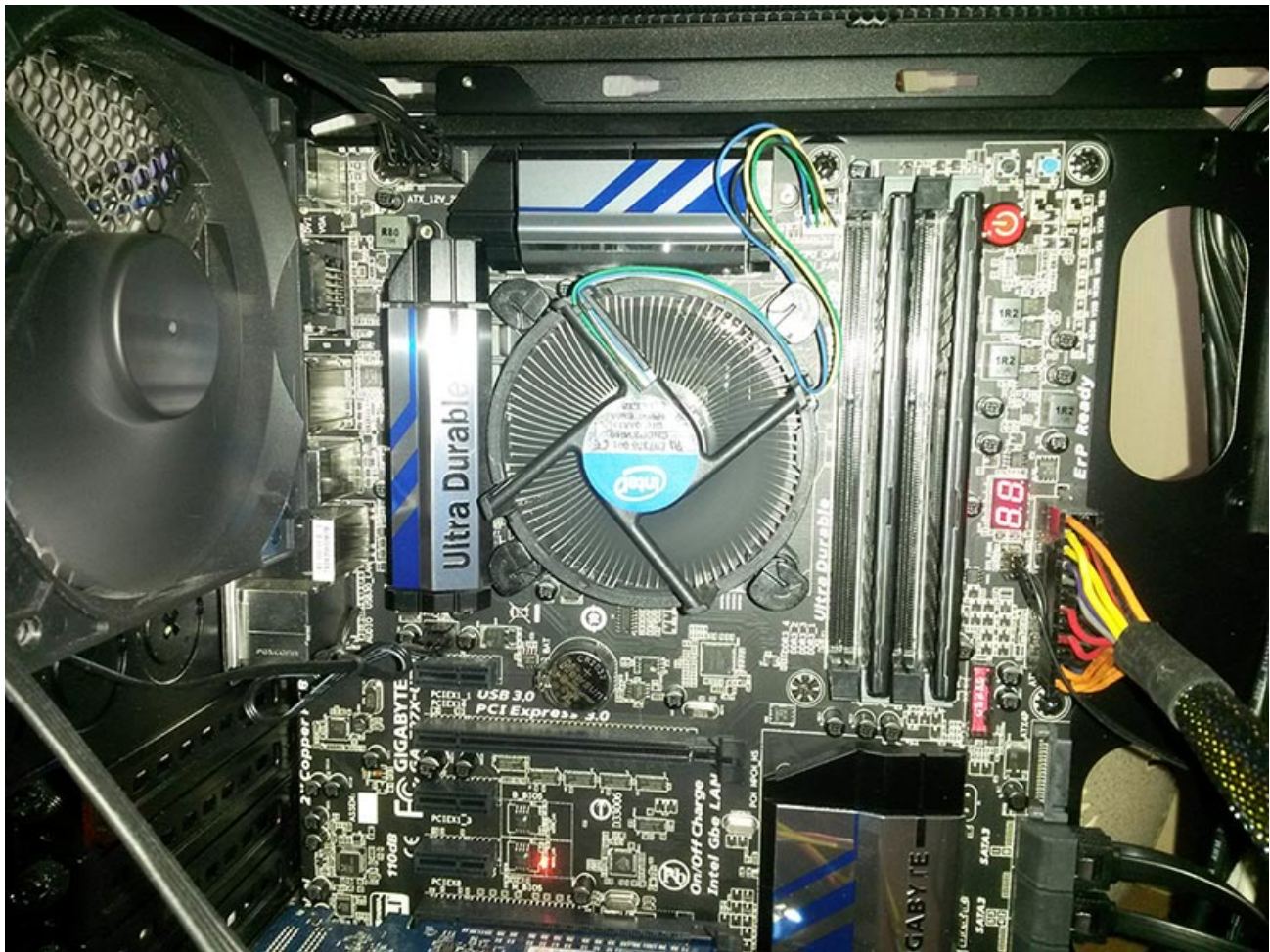
Also der neue Kühler ist jetzt eingebaut. Ging relativ easy. Ich musste das Board nicht ausbauen. Es war genug Platz ringsrum. Ich habe mich für den

#### [Scythe Mugen 4 PCGH Edition](#)

entschieden. Er hat gegenüber der normalen Version 2 statt einen Lüfter und die drehen sogar mit 800 rpm nur halb so schnell und sind deshalb auch leiser.

Was ich jetzt schon sagen kann ist, dass die Idle Temperatur mit 22-25 Grad bereist jetzt um 10 Grad niedriger liegt als vorher mit Boxkühler. Unter Vollast gehts nicht über 50 Grad (vorher über 70°).

Hier noch zwei vorher/nachher Bilder. Jetzt geht es ans Übertakten.





An der Stelle möchte ich mich auch noch mal für die bisherige Unterstützung bedanken und für´s Nerven entschuldigen.

---

**Beitrag von „DoeJohn“ vom 28. April 2015, 18:09**

Na denn, viel Erfolg! 👍

---

**Beitrag von „RalphD“ vom 28. April 2015, 19:36**

Wie weit kann man das treiben? Was passiert, wenn der Turbo zu hoch ist? Startet er dann nicht mehr?

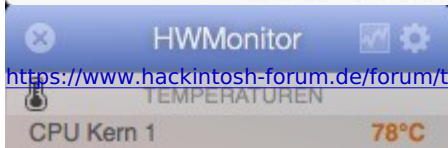
Welche Temperaturen verträgt die CPU ohne Schaden zu nehmen? Ich hatte mal gelesen, dass 90° unproblematisch wären. Stimmt das?

Das habe ich jetzt eingestellt:

Die Werte des HWMonitor sind unter Vollast zu stande gekommen.

Turbo Ratio = 46

Die hohen Temperaturen sind nur ganz kurz für ein, zwei Sekunden da. Dann gehen die gleich wieder runter unter 60°. Idle liegt bei 25, 26°.



Was ich nicht verstehe ist, dass er bei dem Ratio von 46 nur 4,3 GHz anzeigt. Bei Ratio 42 zeigt er bereits 4,2 GHz. Müsste der bei Ratio 46 nicht eigentlich 4,6 GHz anzeigen? In der Systemübersicht werden die 4,6 GHz angezeigt.



Turbo Ratio = 42

GIGABYTE - UEFI DualBIOS

M.I.T. System Information BIOS Features Peripherals Power Management Save & Exit

Back M.I.T. \Advanced Frequency Settings \Advanced CPU Core Settings Dashboard English Q-Flash

CPU Clock Ratio	35	35	Manually set 4-Core turbo ratio limit. Value will be lower than or equal to the 3-Core turbo ratio limit. 1-Core/ 2-Core/ 3-Core limit must not be set to Auto.
CPU Frequency	3.50GHz	3.50GHz	
K OC		Auto	
CPU PLL Selection		Auto	
Filter PLL Level		Auto	
Uncore Ratio		35	
Uncore Frequency	3.50GHz	3.50GHz	
Intel(R) Turbo Boost Technology		Enabled	
Turbo Ratio (1-Core Active)	39	42	
Turbo Ratio (2-Core Active)	39	42	
Turbo Ratio (3-Core Active)	38	42	
<b>Turbo Ratio (4-Core Active)</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	
Turbo Power Limit (Watts)	84	Auto	
Core Current Limit (Amps)	95	Auto	
No. of CPU Cores Enabled	4	Auto	
Hyper-Threading Technology		Enabled	
CPU Enhanced Halt (C1E)		Auto	
C3 State Support		Enabled	
C6/C7 State Support		Enabled	
CPU Thermal Monitor		Auto	

++: Select Screen ↑/Click: Select Item  
Enter/Db1 Click: Select  
+/-/PU/PD: Change Opt.  
F2 : Dashboard Mode  
F5 : Previous Values  
F7 : Optimized Defaults  
F8 : Q-Flash  
F9 : System Information  
F10 : Save & Exit  
F12 : Print Screen (FAT16/32 Format Only)  
ESC/Right Click: Exit

Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

Übersicht Monitore Festplatten Speicher Support Service

# OS X Yosemite

Version 10.10.3

Mac Pro (Anfang 2008)

Prozessor 4,2 GHz Intel Core i7

Speicher 16 GB 1600 MHz DDR3

Startvolume Yosemite SSD

Grafikkarte NVIDIA GeForce GTX 650 2047 MB

Seriennummer CK84593EXYL

Systembericht ... Softwareaktualisierung ...

™ and © 1983-2015 Apple Inc. Alle Rechte vorbehalten. Lizenzvereinbarung

HWMonitor	
<b>TEMPERATUREN</b>	
CPU Kern 1	64°C
CPU Kern 2	67°C
CPU Kern 3	64°C
CPU Kern 4	56°C
Prozessor	67°C
Prozessor-Kühler	37°C
Hauptplatine	29°C
<b>FESTPLATTEN-TEMPERATUREN</b>	
WDC WD1003FZEX-00MK2A0	29°C
SanDisk SDSSDP128G	33°C
<b>SSD VERBLEIBENDE LEBENS...</b>	
SanDisk SDSSDP128G	100%
SanDisk SDSSDP128G	100%
<b>FREQUENZEN</b>	
Prozessor-Multiplikator	x42.0
CPU Package Frequency	4.20 GHz
CPU Package Average	4.20 GHz
<b>LÜFTER</b>	
CPU Fan	862 rpm
Power Fan	648 rpm
<b>SPANNUNGEN</b>	
Prozessor	0.624 V
CPU GFX	0.012 V
Prozessor-VTT	1.728 V
Speicher-Module	1.500 V
Ausgang +3.3V	3.320 V
Ausgang +5V	5.039 V
Ausgang +12V	12.090 V
Hilfsspannung +3.3V	3.384 V
CMOS-Batterie	3.192 V
<b>LEISTUNGEN</b>	
CPU Package Cores	72.91 W
CPU Package Graphics	-
CPU Package Total	81.06 W
CPU Package DRAM	3.04 W

---

## Beitrag von „John Doe“ vom 28. April 2015, 19:38

du kannst soweit gehen bis er nicht mehr stabil läuft und zu heiß wird

---

## Beitrag von „DoeJohn“ vom 28. April 2015, 23:11

Nimm mal das Intel Power Gadget, dda kannst du genau beobachten, wie deine CPU taktet:  
<http://hackintosh-forum.de/ind...age=Thread&threadID=18077>

Lass mal Geekbench laufen und schau mal, wie die Werte sind! Und stelle den Turbo so ein, wie es auf meinem Bild aussieht. Ich meine, dadurch läuft das Speedstepping besser!

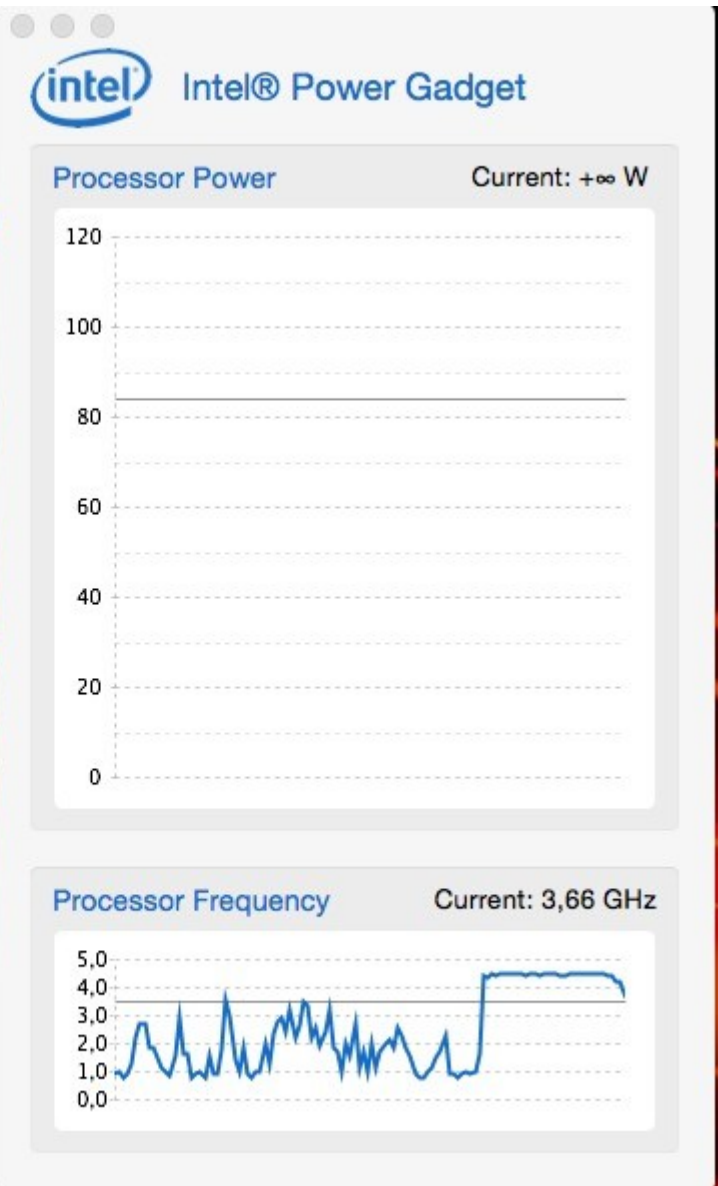
---

## Beitrag von „RalphD“ vom 29. April 2015, 15:30

Habe jetzt alles so eingestellt wie bei dir. Was mich wundert ist, dass mir OSX sowohl in "über diesen Mac" als auch in dem Systeminformationen nur 3,5 GHz anzeigt. HWMonitor und das PowerGadged zeigen die eingestellten Werte der BIOS an.



HWMonitor	
TEMPERATUREN	
CPU Kern 1	75°C
CPU Kern 2	75°C
CPU Kern 3	72°C
CPU Kern 4	65°C
Prozessor	75°C
Prozessor-Kühler	38°C
Hauptplatine	30°C
FESTPLATTEN-TEMPERATUREN	
WDC WD1003FZEX-00MK2A0	28°C
SanDisk SDSSDP128G	33°C
SSD VERBLEIBENDE LEBENS...	
SanDisk SDSSDP128G	100%
SanDisk SDSSDP128G	100%
FREQUENZEN	
Prozessor-Multiplikator	x44.0
CPU Package Frequency	4.40 GHz
CPU Package Average	4.43 GHz
LÜFTER	
CPU Fan	840 rpm
Power Fan	673 rpm
SPANNUNGEN	
Prozessor	0.240 V
CPU GFX	0.012 V
Prozessor-VTT	1.752 V
Speicher-Module	1.500 V
Ausgang +3.3V	3.320 V
Ausgang +5V	5.068 V
Ausgang +12V	12.090 V
Hilfsspannung +3.3V	3.384 V
CMOS-Batterie	3.192 V



# MacPro3,1

Single-Core Score	Multi-Core Score
4140	16070

Geekbench 3.3.2 Tryout for Mac OS X x86 (32-bit)

## Result Information

User	RalphD
Upload Date	April 29 2015 01:25 PM
Views	1

## System Information

	MacPro3,1
Operating System	Mac OS X 10.10.3 (Build 14D136)
Model	MacPro3,1
Processor	Intel Core i7-4770K @ 3.50 GHz 1 processor, 4 cores, 8 threads
Processor ID	GenuineIntel Family 6 Model 60 Stepping 3
L1 Instruction Cache	32 KB x 4
L1 Data Cache	32 KB x 4
L2 Cache	256 KB x 4
L3 Cache	8192 KB
Motherboard	Apple Inc. Mac-F42C88C8 Proto1
BIOS	Apple Inc. MP31.88Z.006C.B05.0802291410
Memory	16384 MB 0 MHz RAM

## Integer Performance

Single-core	4410
Multi-core	18389

---

## Beitrag von „Griven“ vom 29. April 2015, 21:21

Die Anzeige in "Über diesen MAC" und in der Systeminformation ist zwar nur rein kosmetischer Natur aber ich kann schon verstehen, dass man da dann auch das richtige stehen haben mag. Da Du mit Ozmosis arbeitest würde ich nach solchen Änderungen dazu raten einen NVRAM Reset zu machen (cmd+alt+p+r) das könnte das Problem schon erschlagen.

### **Beitrag von „RalphD“ vom 29. April 2015, 23:04**

NVRAM Reset. Hm. Damit hat das letzte mal der Ärger angefangen. Ich habe das mit dem Reset nicht hinbekommen. Musste dann aber das BIOS neu installieren und OSX auch. Dann lass ich lieber die 3,5 GHz. Das stört mich nicht wirklich solange er mit 4,6 GHz tickt. Trotzdem danke für den Tipp.

LG Ralph

---

### **Beitrag von „DoeJohn“ vom 29. April 2015, 23:19**

3,5 GHz ist auch die Grundfrequenz vom i7-4770K! Wir haben nur den Turbo erhöht, nicht den Teiler! Warum sollte dann das System 4,5 GHz anzeigen?

Wenn der normale Turbo (3,9 GHz) eingestellt ist, zeigt das System auch nur 3,5GHz an. Das ist also alles ganz normal. Ist bei mir auch so!

Würdest du den Prozessor dauernd übertakten, dann würde dort auch 4,5 GHz stehen! Nur dann müßtest du auch permanent die VCore Spannung erhöhen, was für den Prozessor nicht allzu Gesund ist!

Und bei einer permanenten Übertaktung kann es auch mal sein, das der Hacki nicht bootet oder auch mal abschmiert!

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 30. April 2015, 08:55**

Hallo,

das wäre logisch. Allerdings verhält es sich anders wenn man bei allen vier Kernen den gleichen Wert einträgt. Ich habe jetzt mal alle 4 auf 45 gestellt. Jetzt zeigt "Über diesen Mac 4,3 GHz an und in den Systeminformationen werden 4,5 GHz angezeigt. Wie kommt es dazu? Da wir ja nur den Turbo erhöhen sollte doch eigentlich bei egal welcher Turboeinstellung dann auch immer die 3,5 stehen. Oder liege ich da falsch?

---

### **Beitrag von „DoeJohn“ vom 30. April 2015, 12:04**

Evtl. verhält es sich dann genauso, oder ähnlich, als wenn man einen festen Teiler einstellt!  
Man stellt die verschiedenen Werte deshalb beim Turbo unterschiedlich ein, da ein Kern höher takten kann als 4 Kerne und trotzdem die Temperatur im Rahmen bleibt, da nur ein Kern anstatt 4 Kerne übertaktet werden! Genauso verhält es sich mit 2 oder 3 Kernen! Es arbeiten nämlich nicht immer alle Kerne gleichzeitig. Also kann man, um weniger Leistungsverlust zu haben, einen Kern oder gar zwei oder drei höher übertakten!  
Deswegen stellt man beim Turbo unterschiedliche Teiler ein!

Wenn du mehr wissen willst, frage doch einfach Tante "Google"!

---

### **Beitrag von „RalphD“ vom 30. April 2015, 12:12**

Super erklärt. Vielen Dank. Da gefällt mir die Methode mit den unterschiedlichen Werten besser.

Vielen Dank

LG Ralph