

Erledigt

Lüfter CPU und Gehäuse FLUSSRICHTUNG?

Beitrag von „TheWave70“ vom 4. April 2019, 13:06

Ich habe hier ein bequiet CPU Lüfter verbaut und nun im Anschluss ist mir aufgefallen das der Lüfter die Luft in die Richtung des roten Pfeiles bläst. Müsste das nicht durch die Rippen in Richtung des hinteren Gehäuseausgangs pusten?



Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 13:11

Macht er doch in Richtung grünen Pfeil, wenn der so angebaut ist,



dann geht der Luftstrom durch die Lamellen.

Wer hat dich denn zu dem Kühler geraten bei deiner CPU?

[Bitumenmatte/ Dämmmatte zur Schalldämmung PC Gehäuse](#)

Beitrag von „TheWave70“ vom 4. April 2019, 13:20

OK, also ich hab eben über die Lüftersteuerung mal schmackes gegeben und dann auch festgestellt das die Flussrichtung korrekt ist (grüner Pfeil). ALso Entwarnung! Danke fürs aufklären, ich war schon drauf und dran den Lüfter anders anzubauen.

Zu dem Lüfter geraten hat mir eine Lüfter Suche im Netz.

Wieso was ist mit dem nicht ok ?

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 13:31

Hast dir den link mal durchgelesen wie sind deine Temperaturen im idle und last.

Mit Cinebench oder Prime95 würde ich gen mal sehen wie schnell der die 100 Grad erreicht, da deine CPU von Haus aus schon 91W TDP hat.



Hauptdaten	
Produktbezeichnung	Intel® Core™ i3 Prozessoren der achten Generation
Codename	Produkte mit früherer Bezeichnung Coffee Lake
Vertikales Segment	Desktop
Prozessornummer	i3-8150G
Status	Launched
Einführungsdatum	Q4'17
Lithographie	14 nm
Erhaltene Komponenten	Please note: The boxed product does not include a fan or heat sink.
Recommended Customer Price	\$166.00 - \$179.00

Leistung	
Anzahl der Kerne	4
Anzahl der Threads	4
Grundtaktfrequenz des Prozessors	4.00 GHz
Cache	8 MB SmartCache
Busaktfrequenz	8 GT/s DMI3
Verlustleistung (TDP)	91 W

Kannst du mal spaßeshalber den test starten



und mal ein Bild von den Temperaturen machen?

Beitrag von „TheWave70“ vom 4. April 2019, 13:37

Also momentan gehts nicht weil ich gleich los muss.

Ich habe aber momentan auch nur den CPU Lüfter und den Lüfter des Netzteils da drin.

Ich bin noch nicht mit allem fertig. Von daher weiß ich nicht wie aussagekräftig das dann wäre.

Aber ich habe hier 30 Grad CPU Temperatur

Momentan sieht es so aus



Deinen Test mache ich dann am Abend mal.

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 13:40

Im idle funktioniert der schon mal gut.

Im Lastbereich liegt der Hase im Pfeffer.

Beitrag von „TheWave70“ vom 4. April 2019, 13:50

Hat mir nun doch keine Ruhe gelassen, weiß nun nicht ob ich mit der app Prime 95 alles richtig gemacht habe.

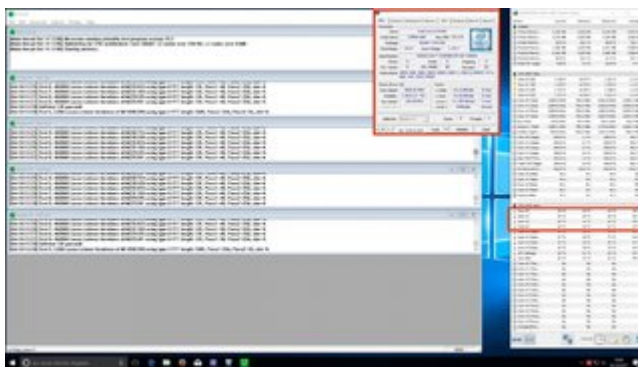


Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 14:09

Ich glaube deine Sensoren laufen nicht richtig, weil dieser Typ <https://www.hardwareinside.de/...50k-im-kurz-test-28602/2/> hat mit dem Kühler



bei Prime95 gerade 60 Grad erreicht



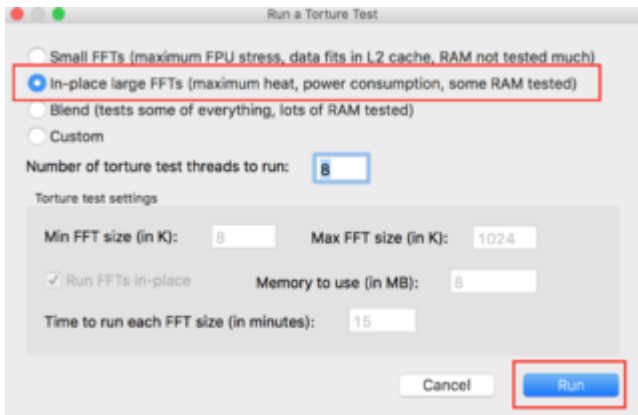
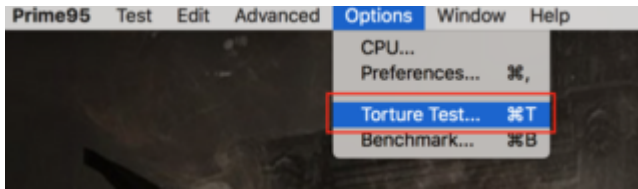
Beitrag von „TheWave70“ vom 4. April 2019, 14:10

Ich habe bei dem Prime 95 was ich nicht kannte bis eben glaube ich nicht richtig eingestellt.

Was muss ich justieren damit der Test so läuft wie er soll?

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 14:14

Das unter Prime95 einstellen



Run drücken.

Beitrag von „TheWave70“ vom 4. April 2019, 14:14

und wie lange soll das dann laufen?

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 14:15

kurz reicht schon, der CPU fährt auf Vollast, wenn dann immer noch 60 Grad dastehen, guter Kühler.

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 14:21

rubenszy haste mal ne laufende version von prime95 parat? auf mersenne find ich zwar was lässt sich allerdings nicht entpacken.

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 14:22

Die aktuelle halt

Beitrag von „TheWave70“ vom 4. April 2019, 14:23

Also mit meiner Lüftersteuerung stimmt glaube ich etwas nicht, das jedenfalls sind die Ergebnisse aus dem Torture Test.



Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 14:24

Das sieht schon nach den richtigen Werten aus und das ist noch nicht mal der krasse Test bei Prime.

Die selben Werte bekommst du auch bei Cinebench oder wenn du Video Rendering machst im Hybrid Modus.

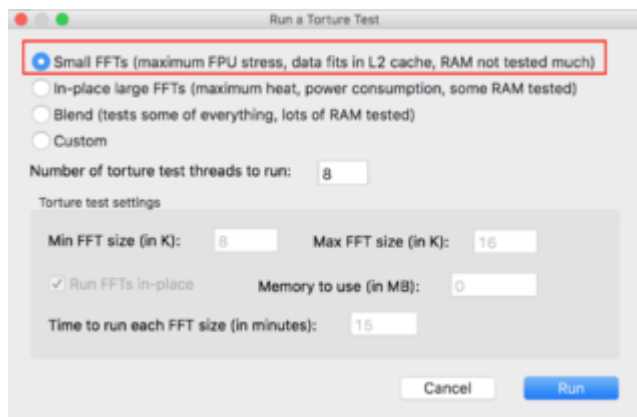
Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 14:28

rubenszy für heute bist du mein held 🤔 ich suche mir schon seit tagen die finger wund....

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 14:31



@[TheWave70](#) wenn du gern mal 100 Grad sehen willst dann mach den Test mal.



Beitrag von „TheWave70“ vom 4. April 2019, 14:32

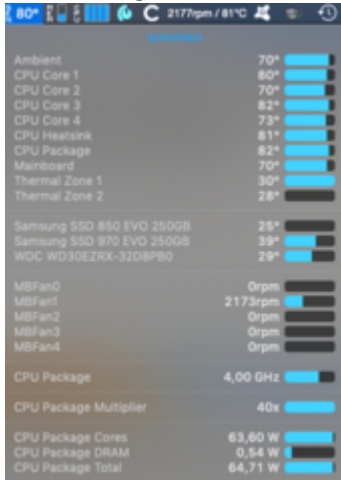
Die Werte sind so ok?

Wie heiss darf diese CPU werden bevor es eng wird?

90 Grad?

Also die Test Link war aber ein OC Test. Meine Kiste ist nicht OC.

Nochmal gemacht mit normaler Lüftersteuerung:



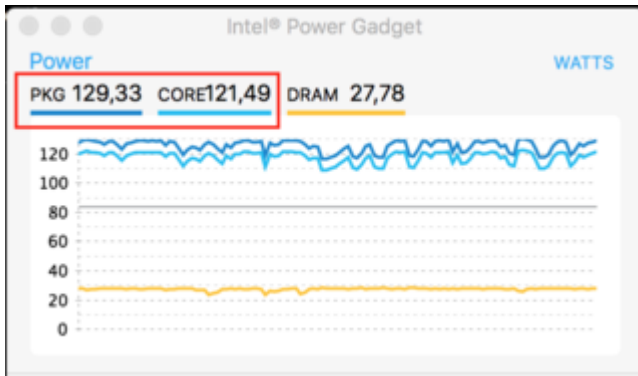
Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 14:38

Bei dir stimmt wirklich was nicht, deine Watt Zahl ist zu gering, was benutzt du FakeSMC oder diesen VirtualSM, lade mal dein Clover Ordner hoch.

Dein Temp kann bis 100 Grad gehen aber ab 90 Grad fängt er den CPU an zu drosseln.

Hier [Lüfter CPU und Gehäuse FLUSSRICHTUNG?](#) hat er den Test auch mit 4GHz gemacht genau wie deine CPU ist.

Meine Watt Zahl ist original 84 auf 4,3GHz habe ich schon diese



ohne HT (reiner 4C CPU kein 4C/8T)

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 15:14

rubenszy naja ob das falsch ist stelle ich mal in frage, hab auch "nur" das auf dem Screenshot und im Idle liegt der wert zwischen 7 und 8,x.



Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 15:28

Wenn du nur 10 Watt bei Max Auslastung hast, dann stimmt was mit euren Sensoren nicht, starte mal Windows, CoreTemp + CPU-Z und auch noch IPG, da kannst du denn vergleichen.

Schon allein deine TDP ist 91 Watt die Core muss diese mindestens anzeigen bei Max Last.

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 16:22

rubenszy ich schrieb im Idle also wenn der nix zu tun oder kaum was zu tun hat. Unter Last komme ich nicht an die 91Watt, ich schätze aber das liegt an der Verbauten Kühlung (NZXT Kraken) .

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 16:28

Was hat jetzt die Watt von deiner CPU, mit deiner Wasserkühlung zu tun, nichts.

Die Watt von deiner CPU unter last bekommst du nur niedriger, durch Undervolting und Multiplikator herunter setzen, nicht durch irgend eine Kühlung.

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 16:38

rubenszy naja nicht ganz richtig. TDP ist die Thermal Design Power, hält man diese (Abwärme) mit entsprechender Kühlung in Zaum, bekommst du nicht die Abwärme hin die normalerweise ohne entsprechende Kühlung erreicht wird.

Mehr Leistung = mehr Stromaufnahme = höhere Abgabe in Wärme (abwärme).

Zumindest verstehe ich das so.

Bisher hab ich noch mit keiner Wasserkühlung, egal unter welchem OS die MAX TDP ausreizen können.

Aber auch bei einer guten Luftkühlung gilt das selbe, der Rechner braucht unter last zwar mehr strom, hat aber weniger abwärme bei entsprechender Kühlleistung und damit auch eine niedrigere TDP.

Die TDP stellt lediglich den maximalen Wert der verlustleistung dar.

Die TDP gibt bei Chips an, wie viel Wärme in Watt "umgerechnet" sie abgeben KÖNNTEN -

nicht "typischerweise" können, sondern wirklich nur im Extremfall könnten. Die Werte sind oft auch etwas zu hoch gegriffen, denn: die TDP ist wichtig, um zu wissen, wie viel Wärme im schlimmsten Fall abgeführt werden muss. Das ist vor allem bei Workstations im Profisektor enorm wichtig, weil man da oft Geräte unbeaufsichtigt arbeiten lässt, da muss die Kühlung 100% sicher gewährleistet sein.

Die TDP entspricht daher auch nicht einfach dem Stromverbrauch der CPU, sondern sind ein Wert für die Abwärme idR für eine bestimmte CPU- oder Chip-Familie. Daher haben viele CPUs der gleichen Familie (zb auch die Skylake CPUs) die gleiche TDP, obwohl logischerweise ein Modell mit mehr Takt an sich auch mehr verbraucht. Das zeigt, dass die TDP idR nur ein theoretischer Wert ist, und der ist auch "vorsichtshalber hoch angesetzt.

Wenn nun ein Kühler eine TDP-Angabe von zB 200 Watt hat, dann heißt das, dass der einen Chip gut genug kühlen kann, der nicht mehr als 200 Watt TDP hat. Er kann sozusagen bis zu 200 Watt Wärme ableiten. Und idR heißt das auch, dass er - wenn zB nur 80W "Wärme" anfallen, diese viel schneller und somit auch leiser ableiten kann als ein Kühler, der maximal grad mal so für eine TDP von 80W reicht - letzterer wäre bei einer anfallen Wärme von 80W quasi ständig an seiner Leistungsgrenze.

Der Kühler selbst verbraucht aber eh nichts, nur der Lüfter, der da noch drauf sitzt, braucht ja Strom. Und da sind in der Regel nur Werte zwischen 2 und 5 Watt zu erwarten zB 120mm-Lüfter mit 1500 U/min.

Gehe ich nun von Wasserkühlung aus, frisst da die Pumpe und die Lüfter für die Radis, zwar strom, können aber nicht mehr als was per USB (in meinem Fall) möglich ist, bzw. was der Anschluss für Lüfter am Mainboard hergibt.

Das WaKü nunmal effizienter ist als LuKü ist glaube ich jedem klar.

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 17:06

TDP ist die durchschnittliche Leistungsaufnahme in Watt bei deiner Basisfrequenz und deine Basisfrequenz ist 4GHz.

Wenn du deine CPU voll belastest steht im IPG unter core die Watt Angabe die deine CPU gerade verbraucht und die ist noch nie über 91 Watt gekommen?

Selbst wenn ich mein CPU auf Standard lasse, haut er mit max mehr als 115 Watt raus ohne SMT.

Beitrag von „ductator“ vom 4. April 2019, 17:20

Sorry aber das ist Quark dass eine gute Kühlung die Wärmeabgabe der CPU signifikant verringert.

Zuerst einmal hängt die Leistungsaufnahme von mehreren Faktoren ab. Mit die Wichtigstens sind anliegende Spannung und die laufende Last.

Gerade über den Punkt Last kann man den Verbrauch einer CPU sehr gut in die Höhe treiben.

Nehmen wir mal als Beispiel Prime95. Konkret hab ich jetzt auf die schnelle nur die Werte vom 8700K, aber auf dem 8500 zeigt sich ein ähnliches Verhalten was den Lasttyp angeht. Bei beiden CPUs ist auf dem Board die Leistungsaufnahme uneingeschränkt (>4000W), d.h. der Turbo-Takt kann unbegrenzte Zeit lang anliegen.

Auf einer alten Prime95 Version ohne AVX krieg ich bei FFT 8k inplace eine Leistungsaufnahme von 140W hin. Nehm ich jedoch FFT 4096K inplace, hab ich nur noch 130W Leistungsaufnahme auf dem Package.

Benutze ich eine neuere Prime95 Version mit AVX Instruktionen, so komme ich bei FFT 8K inplace auf 180W. Bei FFT 4096K inplace sind es jedoch nur noch 150W.

Man siehe, es kommt auf die angelegte Rechenlast an, was die Leistungsaufnahme angeht.

Ähnlich beim i5 8500. Den kann ich beim alten Prime unter den 65W TDP betreiben. Lege ich jedoch eine entsprechende AVX Last über Prime an, so kann ich die CPU gen 100W treiben, und das bei deutlichen Undervolting. Dabei spielt es keine Rolle, ob da der Intel boxed Lüfter drauf ist oder einer von Noctua, der Verbrauch ist sehr ähnlich, gerade wenn man CPU unter Stock Settings betreibt.

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 19:03

leute ernsthaft? lest doch bitte mal was tdp ist : [hier](#) und [hier](#) und [hier](#) und [hier](#) und dann denkt nochmal drüber nach.

In meinem Beruf habe ich dauernd damit zu tun allerdings weniger bei PCs dafür mehr bei Servern.

Fakt ist das die TDP nur ein maximal von Hersteller angegebener Wert ist. Und diese kann man, unter zuhilfenahme von entsprechender Kühlleistung verbessern.

Edit da ihr hartnäckig mit halbwissen um die ecke kommt:

hier mal bei Vollast:



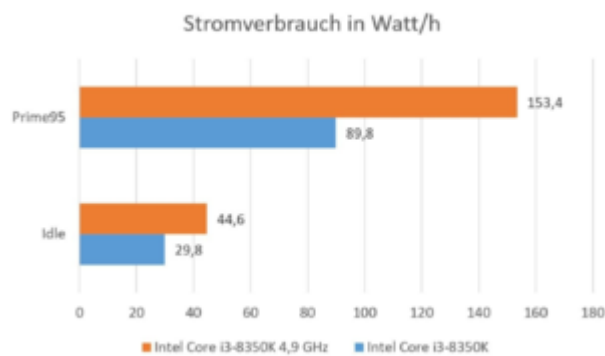
Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 19:13

Welche Anwendung läuft da?

Bei Cinebench liege ich auch unter 90 Watt Leistung bei 4,2GHz und 95 - 97 % CPU Auslastung, da drehen die Lüfter immer noch mit 700 Umdrehungen.

Von TDP wurde nur geredet weil, bei ihm ist es nur komisch gewesen die CPU hat 85 Grad Spitze aber nur 63 Watt Leistung, bei dem Prime95 Test.

Wenn ich aus dem Link das sehe sehe



Dann macht die Karte schon mehr als 63 Watt bei Prime95, nur deswegen kam es mit der TDP auf.

Beitrag von „ductator“ vom 4. April 2019, 19:40

Na dann erklär mir mal die annähernd 100W Verbrauch unter Vollast bei 65W TDP in dem Screenshot.

Die TDP gibt nur den von Intel spezifizierten und empfohlenen maximalen **Durchschnittsverbrauch** bei Basistakt. Sprich wenn man den Turbo abstellst, sollte die CPU im Schnitt so viel wie die TDP verbrauchen und der Kühler muss dementsprechend eine Kühlkapazität in Höhe der TDP "wegtragen" können.

Ist der Turbo an, darf die CPU laut Intel-Spezifikation für X Sekunden die TDP überschreiten und muss dann auf die TDP zurückfallen. Das kann je nach Lasttyp auf der CPU dazu führen, dass der Turbotakt nicht mehr gehalten wird.

Bei Selbstbau-PCs wird diese Spezifikation entsprechend von den Boardherstellern gerne mal

ausgehebelt und der Turbotakt wird dauerhaft gehalten, was mit Verbrauch über TDP einhergehen kann. Nicht umsonst gab es beim 8700K und 9900K Diskussionen zur Testsystematik bezüglich TDP und MCE und Verbrauch>TDP.

Also nein, eine bessere Kühlung verbessert nicht die TDP, da diese einen Verbrauch angibt und eine Kühlung den auch nicht anpassen kann. Sie kann aber helfen, dass die CPU länger den Turbotakt halten kann, wenn das Mainboard entsprechende Reserven freigibt, da die CPU nicht überhitzt und entsprechend gedrosselt wird.

Hier noch zwei Artikel für dich zum Lesen:

[CPU-Leistungsaufnahme: Was „TDP“ bei AMD und Intel aktuell bedeutet](#)

[Why Intel Processors Draw More Power Than Expected: TDP and Turbo Explained](#)

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 20:09

rubenszy Bei mir läuft prime95 nach exakt den vorgaben, die du genannt hast, ich kann das gern wiederholen mit den oberen optionen, da kommt allerdings nichts anderes bei raus.

[ductator](#) meinst du bei hwmonitor? keine ahnung wie das bei dir zustande kommt. Ich hab sowas noch nie gehabt. Meine Theorie ist aber das dort weitere komponenten eine rolle spielen. Die knapp 65W TDP gelten nur für deinen Prozessort. Welche werte HWMonitor da abfragt müsste ich erst recherchieren (anhand der datenblätter deiner verbauten hardware, sowie der docum von HWM).

Achso bevor ichs vergesse, unter windows habe sogar noch bessere werte als unter macos. also ist das mitunter auch eine frage des OS.

Nochmal mit cinebench:



Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 20:17

@[ozw00d](#)

Was ich bei dir nicht verstehe ist, hast ein K Modell CPU und eine anständige AIO und verschenkst Leistung im Bios bei deiner CPU.

Deine CPU kann 4,2GHz auf alle Kerne, nur bremst deine Bios Einstellung diese aus Intel Turbo Boost Technologie deaktivieren und CPU Takt Ratio auf 42, neustarten und wenn du eine SSDT benutzt dann läuft deine CPU auch 4,2GHz, oder höher viel fahren 4,5GHz.

Weil wenn ich meine werte anschau takte ich 100MHz höher also auf 4,0GHz statt 3,9GHz dann bin ich bei deinen selben werten im Cinebench. 😊

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 20:23

rubenszy ganz einfach, weil es für mich und die applikationen die ich fahre keinen sinn macht.

Rein zum zocken bspw. hat mir mein i5 6600k durchaus schon gereicht und ich kam dort nie an meine grenzen.

Wozu sollte ich die lebensdauer der transistoren der cpu unnötig belasten surch eine höhere leistungsufnahme?

Macht für mich keinen Sinn. Ich bin kein Overclocker, 4GHz reichen mir durchaus. Im gegenteil

Siehe ich sogar mit dem Gedanken, Undervolting zu betreiben. Denn was in die eine Richtung geht, funktioniert auch in die andere. Zumindest bezogen auf das was ich hier im Forum gelesen habe.

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 20:28

Was hat Undervolting mit dem Multiplikator zu tun, wozu hast du dir denn ein K Modell gekauft, es gibt auch eine 6700 die deutlich weniger Leistung brauchen und bestimmt günstiger war. 🤔

Beitrag von „ductator“ vom 4. April 2019, 20:45

@[ozw00d](#)

Coretemp und HWMonitor lesen beide den Verbrauch der CPU aus. Sowohl gesamt als auch bestimmten Funktionsteilen zugeordnet. Wollte dir nur zeigen, man kann durchaus einen Verbrauch höher TDP erzeugen, wenn man es denn will.

Da die TDP sich auf den Gesamtverbrauch der CPU bezieht, überschreite ich die da mal so um fast 50%. Und es spielt auch keine Rolle was für ein Kühler da verbaut ist, der Verbrauch wird durch die CPU erzeugt und die Kühlung kümmert sich nur um das Temperatur einhalten. Die CPU weiß ja nicht was für Kühlung drauf sitzt.

Ich wäre da an deiner Stelle vorsichtig, anderen Leuten Halbwissen vorzuwerfen 😊

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 21:31

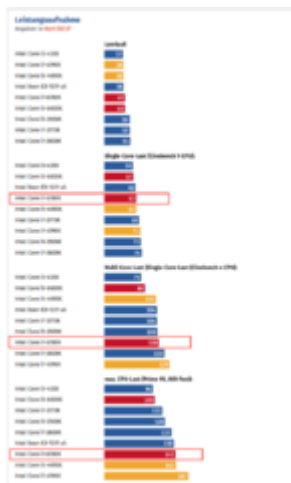
[ductator](#) ich werde mir mal die Dokumentation zu Gemüte führen dann sehen wir weiter. Bisher ist eine Höhe Watt Angabe in einem Programm für mich keine qualifizierte Angabe. In der Elektronik misst man auch mit entsprechenden Geräten. Software kann auch fehlerhaft sein.

rubenszy warum ich mir den gekauft habe? Ich könnte jetzt sagen weil ichs kann. Aber ich

bevorzuge die aussage weil meine applikationen es benötigen. natürlich auch mit dem gedanken im hinterkopf, könnte man mehr rausholen. aber muss ich nicht.

Beitrag von „rubenszy“ vom 4. April 2019, 21:51

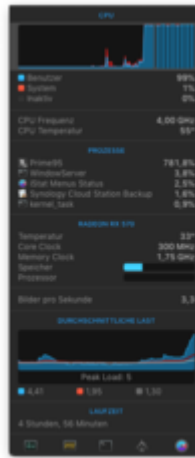
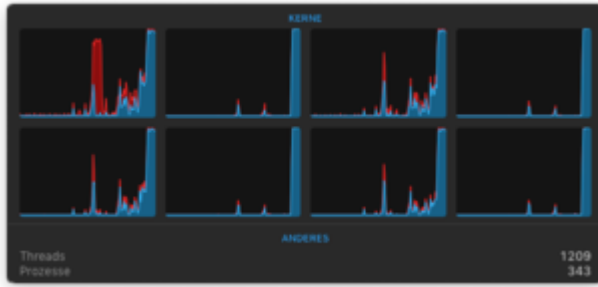
Was ich noch komisch finde ist, überall wo ich Test von einer 6700K lese, verbraucht der CPU weit über 100Watt nur deiner tingelt bei Volllast im 60 Watt Bereich rum.



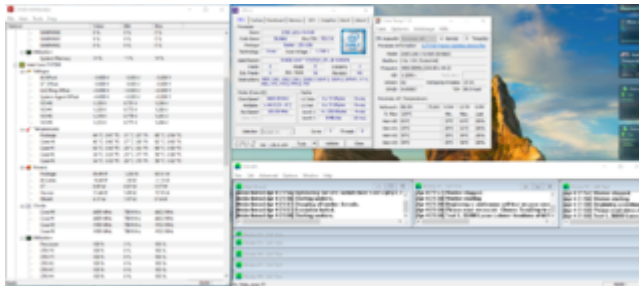
Schon mal geschaut ob auch aller Kerne laufen?

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. April 2019, 23:47

rubenszy jepp tun Sie:



Weil ich einfach keine ruhe geben kann: (Unter macos taktet der Kollege auf festen 4GHz, unter win hab ich ihn mal auf 4,4 GHz geprügelt:



Beitrag von „rubenszy“ vom 5. April 2019, 00:16

1,25v für 400MHz mehr ist ganz schön hoch.

Beitrag von „ozw00d“ vom 5. April 2019, 00:25

rubenszy wie gesagt ich bin kein overclocker 😊

mir ging es nur darum, auf zu zeigen das hier keine 100W gezogen wird.

Beitrag von „rubenszy“ vom 5. April 2019, 00:33

Sieht doch gut aus herzlichen Glückwunsch, guten Chip erwischt würde ich dann mal behaupten, erhöhe auf 4,5GHz und setze die VCore Volt Spannung langsam runter, so hast du einen schnellen sparsamen CPU, wenn du Bock drauf hast.

Schätze mal mit 1,18V wird das ganze noch stabil laufen und sparsam ist der dann auch, i7-7700K hast du dann locker überholt.

Beitrag von „ozw00d“ vom 5. April 2019, 00:43

rubenszy hab schon gelesen das es wohl ein glücksgriff ist ob eine cpu beim OC stabil läuft. Aber nein ich brauch des nicht. Ich weiss ich könnte, das reicht mir.

Beitrag von „rubenszy“ vom 5. April 2019, 01:08

Das war aber keine ausselektierte von Caseking 😊 , das sind Preise, das doppelte nur das sie OC fähig ist. 🙄

Beitrag von „ozw00d“ vom 5. April 2019, 01:13

rubenszy nope von amazon.

habs mal probiert mit dem OC, was unter win kein problem ist, stellt gerade unter macos irgendwie ne hürde für mich dar.

Worauf muss ich bei macos achten?

-DSDT

-SSDT

-Settings Clover

Hast du eventuell nähere Information 4 Beginners, wo man sich einlesen kann? Auf die schnelle finde ich Haufenweise einträge.

Aber gerade bezogen auf mein Mainboard nicht wirklich etwas...

Wäre nice wenn wir das mal gemeinsam machen könnten, denn OC mäßig hab ich das bisher nur über das OC Tool von Gigabyte gemacht.

Habs gestern mal Probiert mit den Settings im UEFI, mit folgenden Resultaten:

-System startet garnicht mehr

-System startet kein macos mehr

-System & macos startet, jedoch friert das System bei ausführen von prime ein

Diese Problem habe ich unter win nicht.

Hinzu kommt das ich im UEFI einen eintrag für den RAM gefunden habe:

-Normal

-Performance

-noch irgendeiner

Sobald dieser aktiviert ist geht auch nix mehr.