

In Arbeit

Lüftersteuerung wegen CPU Throttling

Beitrag von „minimike“ vom 3. August 2022, 19:42

Hi

Mein Rechner krankt gerade an CPU Throttling. Also er taktet runter bis ganz laaaaaaaaaaangsaaaaaam 🤔 Ich habe schon neue Lüfter bestellt jeweils in der selben Größe aber die doppelt so schnell drehen können. So 1500 RPM sind angenehm Leise aber nicht ausreichend Leistungsfähig. Ich suche aber noch ein Tool um die Lüfter via PWM zu Steuern. Mit Mac Fan Controll und SMC-Fancontroll bekomme ich die Temperaturen sowie die Drehzahl der Lüfter zwar angezeigt. Ich kann die Geschwindigkeit bei Bedarf aber nicht Ändern.
Verwendete Hardware:

Bitfenix Portal

Gigabyte i490 AORUS ULTRA

Gigabyte Radeon 6600 Eagle 8 GB

Und die Lüfter der Grafikkarte würde ich auch gerne hochdrehen können. Übertakten will ich nicht. Aber das Throtting vermeiden und alles im grünen Bereich Betreff den Temeperaturen halten.

Ich habe da schon was ausprobiert aber bis jetzt kam ich nur bis zur Anzeige. Lüfter hochdrehen wäre dann das Projektziel. Vorab vielen Dank für guten Rat

Darko

Beitrag von „kaneske“ vom 3. August 2022, 20:14

Hackintosh und Lüfter im Betrieb steuern ist kein mögliches Paar.

Da kannst du nur auf so eine Hardware Lüftersteuerung gehen, wo du dann ein Poti oder nen PWM Regler mit der Hand drehst, um die Drehzahl der Lüfter zu regeln.

Für die GPU ist das genau so, da musst du dann die verbauten abmachen (wenn das überhaupt geht) und andere davor nageln.

Die dann wie vorher beschrieben per 0-12V oder PWM steuern, von Hand mit Drehregler.

Beitrag von „CMMChris“ vom 3. August 2022, 21:20

Dein Mainboard hat eine umfangreiche Lüftersteuerung im UEFI.

Beitrag von „kaneske“ vom 3. August 2022, 21:22

Ja, er will das aber ob the Fly ändern können schreibt er...“bei Bedarf“

Über das BIOS wäre sinnvoll...stimme dir zu [CMMChris](#)

Beitrag von „KungfuMarek“ vom 3. August 2022, 21:38

Was für ne CPU und für einen CPU Kühler hast du?

Beitrag von „ozw00d“ vom 4. August 2022, 10:27

Wozu willst du On the Fly die Lüftergeschwindigkeiten ändern?
Geh in dein BIOS, erstelle Lüfterkurven und gut ist.

Kein manuelles gefummel nötig.

Eventuell wäre es ratsam, einen Ordentlichen CPU Kühler zu kaufen, Wenn es Throttled wie du sagst, ist der Kühler zu unterdimensioniert, das ist reine Physik, da kommst du mit "schneller drehen der Lüfter" auch nicht weit mit, außer das du dir in einem gewissen Turnus dauernd wegen der Abnutzung neue Lüfter kaufen kannst.

Was den Luftstrom betrifft, überdenke mal deine Kühlung.
Häng mal ein Foto von dem Inneren hier an.

Das Portal ist eigentlich nicht schlecht was die Möglichkeiten betrifft.

Beitrag von „minimike“ vom 4. August 2022, 23:39

als CPU Kühler habe ich seinerzeit eine Wasserkühlung Corsair Hydro Series H60 2018 120mm gekauft. Den Originallüfter hatte ich aber seinerzeit gegen einen von Noctua ausgetauscht. In Front vom Gehäuse Ist nun der Radiator sowie der Lüfter. Ich habe jetzt einen mit maximal 3000 RPM bestellt. Der aktuelle läuft mit 1500 RPM aber die Temperatur ist aktuell mit dem Wetter um die 93 Grad. Ich mach das als Grund für die aktuellen Probleme aus.

Beitrag von „al6042“ vom 5. August 2022, 00:03

Die 3000 rpm werden dir bei dem kleinen Radiator auf dem i9-10850K wenig helfen.
Dazu solltest du dir mindestens eine AIO mit einem 280er oder 360er Radiator organisieren, ansonsten wird sich an der Temperatur der laufenden CPU nicht viel ändern.

Beitrag von „CMMChris“ vom 5. August 2022, 07:17

So schnelle Lüfter bringen bei einer Wasserkühlung so oder so nur wenig. Der Radiator ist auch viel zu klein, da stimme ich [al6042](#) voll und ganz zu. Ich hatte damals einen 240er Radiator für einen i7-8700K und selbst damit konnte ich unter voller Last noch die 80° knacken. Höhere

Lüfterdrehzahl ändert daran nur wenig und kann sich sogar negativ auswirken. Wichtig ist auch durch den Radiator von Außen anzusaugen und nicht aus dem Gehäuse durch den Radiator nach außen. Im Gegenzug muss man natürlich einen ordentlichen Airflow im Gehäuse umsetzen, sonst staut sich die Hitze dort. Ich hatte den Radiator bei mir vorne im Gehäuse und habe nach oben sowie hinten ausgeblasen.

Beitrag von „kiu77“ vom 5. August 2022, 09:48

Ich würde denen teilweise widersprechen bei der Aussage, dass der Radiator zu klein ist. Ich vermute eher, dass etwas mit der Wärmeleitpaste nicht stimmt (zu dick aufgetragen, die falsche Sorte) und/oder dass Hintergrundprozesse aktiv sind, die dauernd viel Leistung fordern. Ich habe einen großen Luftkühler auf einem i7-11700K und der kommt bei Volllast kaum auf über 80°C. Da throtzelt nichts.

Und natürlich muss auch die Wärme des Radiator gut aus dem Gehäuse abgeführt werden.

Beitrag von „KungfuMarek“ vom 5. August 2022, 09:58

[minimike](#)

Also bei den hohen Temperaturen würde ich sagen, dass der Anpressdruck deines Kühlers zu gering ist... mache mal neue Wärmeleitpaste drauf und ziehe den Kühler richtig fest an, dann sollte es besser werden! Wenn nicht, dann ist der Radiator definitiv zu klein

Beitrag von „ozw00d“ vom 5. August 2022, 10:22

Der Prozessor hat eine TDP von 125W genehmigt sich allerdings auch mal 250W. Wie will man das mit ner 120er (auch noch in der Front eingebaut ...) kühlen?

Absolut Physikalisch unmöglich.

Der Radi schaff es niemals mit einem Kühler alles zu kühlen, die Flüssigkeit im Radi und der

pumpe erwärmt sich auf Zeit!!!

Hol dir eine 360er AIO und du kannst dich entspannt zurücklehnen.

Das hat auch null mit der WLP zu tun (alles unter GC-Extreme kannst eh knicken [danke [kaneske](#) für den tipp]).

Selbst wenn du reichlich Lüfter einbaust, wird dein Prozessor dadurch auch nicht Kühler.

Das ist sparen am falschen ende.

Beitrag von „minimike“ vom 6. August 2022, 05:46

Hmm ich werde es erst einmal mit dem Lüfter versuchen. Ansonsten bleibt mir nur die Option eines anderen Kühlsystemes oder gleich ein anderes Gehäuse das nicht die Größe des Radiators auf 120 mm einschränkt 🤔 Ich Berichte nächstes Wochenende

Edit: Neuer Lüfter mit 3000 RPM anstatt 1500 ist eingebaut. Jetzt macht auch die Lüftersteuerung in der Firmware / Bios ihren Sinn. Sie hält nicht bei 1500 RPM an sondern bei Temperatur geht die richtig hoch. Ich beobachte unter Spielbelastung so ca 75 Grad. Wenn ich wieder Homeoffice habe, werde ich mal schauen wie das mit Kompilieren und VM's / Vagrant aussieht. Den zweiten 80er Lüfter lasse ich jetzt reinblasen. Vorher sollte die heiße Luft abgesaugt werden.

Beitrag von „lukslater“ vom 6. August 2022, 17:50

Ich habe einen i9 10900k mit einer Radeon 6900Xt verbaut, die Radeon auf WaKü umgebaut. Oben und unten im Gehäuse (Lian Li O11) jeweils einen 360er Radiator mit jeweils 3 EKWB Vador Lüftern PWM gesteuert. Beim normalen Arbeiten, geringe CPU Last, ist das System leise, unter Volllast wird es jedoch deutlich hörbar, die CPU ist im BIOS auf "advanced" übertaktet. Lüftersteuerung im BIOS über Kurve. Temperatur der CPU unter Volllast ca. 80 Grad.

Beitrag von „kaneske“ vom 6. August 2022, 19:48

Über Kurve macht keinen Sinn bei Wasserkühlung...außer die Kurve bezieht seine Referenz aus der Wassertemperatur.

Die Sprungantwort ist viel zu langsam...

Beitrag von „CMMChris“ vom 6. August 2022, 22:00

Also ich habe meine WaKü Lüfter auch mit der CPU Temperatur gesteuert, das funktioniert schon.

Beitrag von „kaneske“ vom 6. August 2022, 22:17

Das ist wirklich keine gute Art eine WaKü zu betreiben. Das macht wenig Sinn. Bei lange anliegender Last vielleicht aber die Peaks die andauernd die Lüfter hochdrehen lassen um das Wasser in Radiator adhoc runter zu bringen ist Unsinn.

Feste Drehzahl bei gutem Druck. Mehr braucht es nicht.

Beitrag von „CMMChris“ vom 6. August 2022, 23:36

Naja, wenn die Lüfter dauernd hoch und runter regeln sollte man die Steuerung überdenken. Ich bin von 0 bis 40°C passiv gefahren, bei über 40°C mit 50% Drehzahl und bei über 80°C Vollgas. Das ganze mit einer Verzögerung von 5 Sekunden, damit bei kurzen Temperaturspitzen nicht gleich die Lüfter getriggert werden. Das hat in der Praxis

hervorragend funktioniert. Die CPU Temp reagiert dann auch erstaunlich schnell (wenige Sekunden) auf die drehenden Lüfter am Radiator.

Beitrag von „kiu77“ vom 7. August 2022, 22:59

[Zitat von ozw00d](#)

Der Prozessor hat eine TDP von 125W genehmigt sich allerdings auch mal 250W. Wie will man das mit ner 120er (auch noch in der Front eingebaut ...) kühlen?
Absolut Physikalisch unmöglich.

Naja, mit der physikalischen Unmöglichkeit ist eine steile These. Wie gesagt habe ich einen Luftkühler und selbst der schafft das.

Bei einem 120er Wasserkühler sollte das zumindest prinzipiell machbar sein, wenn (die Wärmeleitpaste dünn)

und der Luftdurchsatz hoch ist.

Allerdings stimmt es schon, dass das knapp auf Kante genäht ist und mit einem größeren Radiator oder

einem sehr guten Luftkühler ein leiseres und stabileres System. Ich persönlich würde das auch nie so machen

wie der OP. Dein Rat, das grundsätzlich zu ändern, ist voll gerechtfertigt.

Beitrag von „ozw00d“ vom 9. August 2022, 10:38

kiu77 so steil ist die garnicht.

Du beschreibst das du ein Luftkühler hast, leider nicht welchen.

Lüftkühler haben meist eine größere Fläche die dann noch zusätzlich mit Lüfter abtransportiert wird.

Ein 120mm Radiator und eine Pumpe, schafft die Abwärme nur zu transportieren wenn der Prozessor nichts zu tun hat, in den meisten Fällen eher nicht.

Es kommt immer nur auf die TDP des Prozessors an. Im Fall des TE völlig unterdimensioniert. Auch gut ist nicht mein System, wenn die CPU die grätsche macht, dann ist das eben so.

Nur mal als Beispiel: Ich hab einen 10980XE, selbst meine 360er schafft es ohne entsprechende Settings im BIOS nicht den so zu kühlen das er nicht heiss läuft (Stock settings im BIOS und bei last Zack über 100 Grad....).

Es ist immer ein Zusammenspiel zwischen [BIOS Settings](#) ausreichender Wärmeabführung und der Kühlung des Prozessors selber.

Demnach simple Physik.

Beitrag von „kiu77“ vom 10. August 2022, 00:12

@ozw00d

Ich habe einen Scythe Mugen 5 drin mit 6 Heatpipes und einem 27mm breiten 120er Lüfter. Das Ding wiegt gut 1 kg und kostete knapp 60€.

Interessant ist, dass dieser Kühler wohl besser kühlt als eine WaKü.

Ich hatte mal einen 240 Radiator einer WaKü drin und die war nicht besser, aber deutlich lauter. Permanent konnte mal die Pumpe jaulen hören, weil sie so schnell auf Temperaturänderungen reagiert bzw.

ändert sich die CPU-Temperatur schnell und die Kühlung reagiert träger, weil der Aufsatz auf der CPU eine geringere thermische Kapazität hat.

Von daher bin ich zurück auf Luftkühlung und habe es nicht bereut.

Man muss den Rechner schon ziemlich quälen, damit der Lüfter deutlich zu hören ist. Im Alltag ist er quasi lautlos.