

Erledigt

Der Bauer OC-Frame

Beitrag von „Brumbaer“ vom 22. Dezember 2018, 01:31

Alles IMHO, ich habe keine Beziehung zu der Bauer und habe das Ding gekauft.

Seit ewigen Zeiten wurde bei den Intel Consumer Prozessoren die Qualität der Wärmeübertragung zwischen IHS(Integrated Heat Spreader) und Die durch die Qualität der Wärmeleitpaste bestimmt.

Durch Ersetzen der Original Wärmeleitpaste konnte man die Wärmeübertragung deutlich verbessern und so den Prozessor kühler betreiben. Das erlaubt u.a. höhere Frequenzen beim Übertakten.

Der 9900K packt erstmals (bei einer Intel Consumer CPU) 8 Kerne auf den Die. Die produzieren bei gleicher Taktfrequenz und Auslastung mehr Wärme als 6 Kerne. Um die Wärme besser abführen zu können verwendet man keine Wärmeleitpaste sondern verlötet den Die mit dem IHS.

Kurz nach dem Erscheinen des 9900K wurde eine Welle losgetreten, dass das nicht so gut funktioniert wie man erwartet. Allen voran der Bauer, der über die mangelnde Qualität berichtete und die Wärmeableitung dadurch verbesserte, dass er die Lötverbindung entfernte, die Kontaktflächen von Die und IHS glatt schliff und dann dann Flüssigmetall als Wärmeleitmittel aufbrachte. Das brachte in seinem Test 9 Grad niedrigerer Temperaturen. Nachdem er den IHS noch etwas verdünnt hat kam er auf einen Gewinn von 13.5 Grad. Das ist ok.

Ich habe nur einen 9900K im Einsatz und muss sagen, ich war mit der Temperatur mehr als zufrieden. Bei 230W 88 Grad ist zumindest so gut wie Alles was ich vorher auch mit Flüssigmetall erreicht hatte und liegt im Groben im Bereich der Temperaturen, die der Bauer mit seinem Exemplar nach dem Ersetzen der Lötverbindung (ohne Verdünnen des IHS) erreicht hat.

Deshalb kam mir nie der Gedanke bei meinem 9900K die Lötverbindung zu ersetzen.

Nun bin ich über eine Produktankündigung von der Bauer gestolpert in der ein OC-Frame für i9

beworben wird. Die Idee ist es den IHS zu entfernen und den CPU-Kühler direkt mit dem Die in Kontakt zu bringen. Dazu muss man die CPU allerdings anders als bisher im Sockel fixieren, da der normal Spannmechanismus am IHS ansetzt und der Die außerdem tief im Spannmechanismus sitzt, der somit dem Kontakt mit dem CPU-Kühler im Wege steht. Der Bauer OC-Frame ist ein Rahmen der die CPU in den Sockel drückt und so flach ist, dass der Die ein Zehntel mm darüber hinausragt.

Das hat meine Neugier geweckt und so habe ich beschlossen es auszuprobieren.

Das Entfernen des IHS geht mit einem geeigneten Werkzeug einfach. Es bleiben allerdings Reste des Lötzinns auf dem Die. Diese muss man entfernen. Ich habe dazu Schleifpapier verschiedener Körnung verwendet. Der Prozess ist mühsam und man sieht dass es auch auf der Platine seine Spuren hinterlassen hat.

Das Entfernen des Klebers mit dem der IHS zusätzlich fixiert war ist einfach und nur dort nötig, wo der Frame aufliegt.

Das Entfernen des alten Spannmechanismus und das Befestigen der CPU mit dem OC-Frame ist denkbar einfach. Dann eine ganz dünne Schicht Flüssigmetall auf den Die und die Kontaktfläche des Kühlers.



Und schon geht der Ärger los. Viele CPU Kühler haben Vorrichtungen die verhindern, dass der Kühlkörper zu fest auf die CPU drückt. Diese blockieren den Kühlkörper in einem bestimmten Abstand vom Mainboard. Dummerweise ist der Kontaktpunkt zwischen CPU und Kühler nun ein paar mm tiefer und so bleibt ein Spalt zwischen beiden. Man muss in so einem Fall die Original Haltebolzen/Schrauben durch einfache Schrauben ersetzen, die es erlauben den Kühler entsprechend "tiefer zu legen".

Mit Geduld und Spucke geht Alles, bleibt die Frage, was hat es gebracht? 4, vielleicht 5 Grad. Hmmmmmm. Ich dachte "hab ich wohl was falsch gemacht". Aber nein, in einem Video erklärt der Bauer, dass der zu erwartende Gewinn zwischen 4 und 10 Grad liegt.

Es ist nicht auszuschliessen, dass sich das Ergebnis nach weiteren Schleifvorgängen verbessern lässt. aber irgendwie glaube ich nicht daran.

Wenn man nicht auf der Jagd nach dem letzten Hertz ist, sind der Aufwand und die Gefahr die CPU zu beschädigen zu groß. Ich würde es beim Verdacht schon eine "relativ kühle" CPU zu

haben nicht noch einmal tun.

Man kann allerdings den OC Frame und eine geköpfte CPU im Bundle kaufen, was einem richtig Arbeit sparen würde. Allerdings weiß ich nicht in wie weit die Lötverbindung abgeschliffen wurde.