

Erledigt

Lüfter CPU und Gehäuse FLUSSRICHTUNG?

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 TPD 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 TPD 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 dass, 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.