

**Erledigt**

## **Ein oft vernachlässigtes Thema: Undervolting. Wer tuts ebenfalls?**

**Beitrag von „Sascha\_77“ vom 15. Dezember 2018, 10:03**

Oft wird ja beim Thema Kühlung naturgemäß über WaKü oder Lüfter diskutiert. Alles gut und richtig. Aber Undervolting kommt hier meist zu kurz wo es doch ebenfalls ein gutes Mittel ist die Temperaturen noch etwas abzusenken. Als Beispiel nehme ich mal meinen 4790K. Standardmäßig läuft der mit 1.248V Kernspannung. Ich konnte bis 1.120V (entspricht einer Absenkung von 10,25%) heruntergehen und habe bei Volllast eine Temperatursenkung von zusätzlich ca. 10 Grad erreicht.

Aber wie findet man heraus bis wie weit man die Spannung herunterschrauben kann? Ganz einfach ... rantasten. Feste Richtwerte gibt es dafür nicht, da jede CPU (auch des gleichen Typs) nie exakt zu 100% gleich tickt wie die Andere. Bei meinem war es so, dass bei 1.100V das System schonmal eingefroren ist. Da mir 1.110V zu sehr auf Kante genäht ist habe ich mich für 1.120V entschieden. Damit läuft der Rechner seit nun ca. 3 Jahren stabil.

Kann der CPU undervolting schaden?

Nein, warum? Eher im Gegenteil. Der einzige Nachteil der entstehen kann ist, dass der Rechner einfriert wenn man eine zu niedrige Spannung gewählt hat. Ansonsten ist das Ganze gefahrlos.

Also warum nicht einfach ein paar Grad noch zusätzlich sparen (auch bei einer bereits guten Kühlung)? Ich kann nur dazu ermutigen. Es frisst ja kein Brot und die CPU wirds ebenfalls danken. 😊

Wie ist Eure Meinung dazu?

---

**Beitrag von „ozw00d“ vom 15. Dezember 2018, 11:27**

Bei mir kommt ein core i5 6600k zum Einsatz.

Das ding ist schon sehr Stromsparend und meine Kerntemps bewegen sich im 20-25er bereich. Daher macht es bei mir keinen Sinn Undervolting einzusetzen.

Sollte ich irgendwann einen i7 verbauen, würde es auch da nicht viel bringen, da ich die Kerne weitestgehend für Virtuelles einsetzen würde.

Ich bin weder geneigt Undervolting zu nutzen noch Overclocking.

Spaseshalber natürlich mal probiert, ich sehe dadurch allerdings keinen Vorteil.

Meine Kiste läuft nur wenn ich Sie brauche, von daher ist das schon ein recht genügsames Nutzverhalten.

---

### **Beitrag von „Altemirabelle“ vom 15. Dezember 2018, 11:55**

Dazu kommen noch die Grafikkarten. Zum Beispiel meine RX 570 lässt sich ganz gut undervolten.

Allerdings mache ich es nur unter Windows, klar bei Sachen wie Far Cry, -100mV is da kein Problem.

Hab erste Versuche gestartet wie das unter macOS gehen würde. Bis jetzt ohne Erfolg.

---

### **Beitrag von „bluebyte“ vom 15. Dezember 2018, 12:09**

[Sascha 77](#): Danke für den Tip. So können auch wir Stromfresser einen Beitrag gegen die globale Erderwärmung leisten.

---

### **Beitrag von „Altemirabelle“ vom 15. Dezember 2018, 14:32**

Ich denke man kann das Thema etwas popularisieren in dem man eine Erklärung schreibt wie

man das macht, da viele vielleicht es zu schwierig finden.

---

**Beitrag von „CMMChris“ vom 15. Dezember 2018, 17:57**

Altemirabelle Hast du es bei der RX570 schon mit dem Editieren des BIOS versucht?

---

**Beitrag von „Altemirabelle“ vom 15. Dezember 2018, 18:40**

Das ist natürlich die Option. Du meinst editieren und mit Clover austauschen? Oder halt brutal auf der Karte?

Das Problem ist vielleicht die digitale Unterschrift. Keine Ahnung was das für Auswirkung hat. Hast du das schon gemacht?

---

**Beitrag von „CMMChris“ vom 15. Dezember 2018, 18:51**

Nein habe ich noch nicht gemacht, habe ne Vega 64, da kann man das BIOS nicht modden. Ob es per Clover Inject geht musst du testen.

---

**Beitrag von „Altemirabelle“ vom 15. Dezember 2018, 18:55**

Ja ich dachte die Vega ist nicht deine erste Karte 😄

---

**Beitrag von „CMMChris“ vom 15. Dezember 2018, 18:55**

Davor hatte ich nur echte Macs 😄

---

## Beitrag von „mitchde“ vom 15. Dezember 2018, 21:08

Also das mit Clover Vbios inject - sprich statt BIOS der Karte echt flashen nur per Clover injecten hat bei mir gar nix gebracht.

**RX 460**, bei welcher man ja **Shader** freischalten kann funzte nur!! wenn ich das editierte BIOS auch geflasht habe. Nur mit Clover VBIOS inject brachte gar nix.

Gibt dazu verschiedene Polaris Editoren - ich nutze **SRBPolaris BIOS EDITOR**  
<https://bitcointalk.org/index.php?topic=1882656.0>

Der hat gleich auch eine Funktion drin bei dieser Karte die Shader freizuschalten.

Dabei ( Shader freischalten)habe ich auch die GPU Spannung etwas gesenkt plus VRAM Spannungen. Beides aber nur ohne die Clocks auch abzusenken, daher nur wenig bei den Volts geändert. Senkt man auch die GPU Clock etwas an, kann man meines °Wissens weiter Untervolten.

PS: der ganz neue AMD Adrenalin 2019 Edition v18.2.2 **Win** Treiber bringt Sachen mit, da kannste als Mac User von Träumen 😄

### **Radeon WattMan**

- **One click tuning with** Auto Overclock GPU, Auto Overclock Memory **and Auto Undervolt GPU.**
- Change fan speed with temperature dependent fan curves and Zero RPM fan control.
- Unlocked Radeon RX Vega series DPM states for finer power adjustments.
- Targeted optimization of memory bound applications with new memory tuning feature.

ENTHUSIASTS


**AMD  
RADEON  
WattMan\***

Performance & power optimizations  
simplified

**WHAT'S NEW**

**One-click tuning:**

- Improve performance with auto-GPU & memory overclocking
- Improve GPU efficiency with auto-GPU undervolting



\*See endnotes for details. GD-108  
Auto-GPU, Memory Overclock & Auto-GPU Undervolt compatible with: AMD Radeon™ RX Vega dGPU Series  
Products, Supports: Windows® 7/10

**AMD** RADEON SOFTWARE ADRENALIN 2019 EDITION | UNDER NDA UNTIL 9:01 AM EST DEC 13, 2018 27

---

## Beitrag von „Altemirabelle“ vom 15. Dezember 2018, 21:51

[mitchde](#)

Hatte das auch Einfluss auf Verhalten der Karte unter macOS? Gibt es Einstellung für ZeroRPMStart? Also bei welcher Temperatur die Lüfter starten?

Werde mir morgen das anschauen. Auch Adrenalin 2019. Danke!

---

## Beitrag von „obstkiste“ vom 15. Dezember 2018, 22:10

Nutze ich nicht. Mein 3570k läuft stabil auf 4,2ghz nur mit Multi- und ohne vcore Anhebung. bei Spielen unter Windows gibt das z.T. eine Performanceverbesserung (Gta 5 c.a. 10% mehr fps), unter osx merke ich nichts.

---

### Beitrag von „kuckkuck“ vom 15. Dezember 2018, 23:27

[Zitat von ozw00d](#)

meine Kerntemps bewegen sich im 20-25er bereich

Wie kalt ist es bitte bei dir daheim? 😄

---

### Beitrag von „mitchde“ vom 16. Dezember 2018, 11:01

20-25er Bereich ... bestimmt mit Flüssig Stickstoff Kühlung 😊

---

### Beitrag von „Altemirabelle“ vom 16. Dezember 2018, 11:17

[ozw00d](#) hat den Rechner vergessen anzumachen?

---

### Beitrag von „ozw00d“ vom 16. Dezember 2018, 17:01

[kuckkuck](#) momentan 24,5 Grad.

Aber ich Kühle mit Luft (viel Luft)

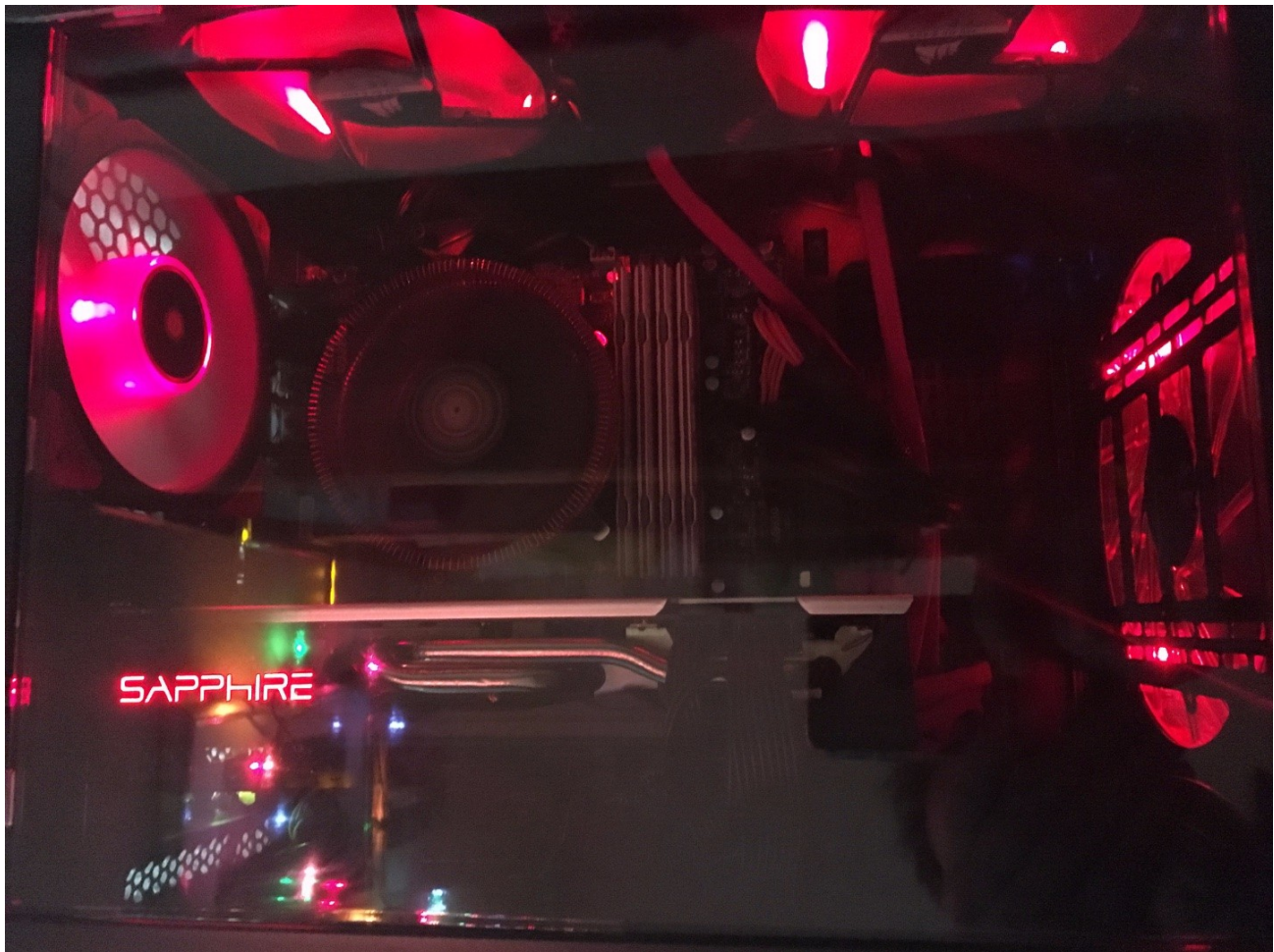
Altemirabelle nope nicht wirklich der läuft kontinuierlich.

Gehäuse ist ein neuerdings ein Thermaltake Core V21

Verbaut sind (noch) 3-120er Lüfter Corsair und 1x 230er bitfenix spectre pro.

läuft zwar nicht ultra silent (dafür machts zuviel wind) ich habe aber den silent mode im bios aktiviert.

so schaut das ganze dann aus:



so rechner mal nach ne tag zocken (seit heute morgen an gemacht). Aktuell sind die Temps laut istat menus:



sobald sich das wieder beruhigt hat sind die werte wieder im 20-25er bereich. Gern kommt davon noch nen Screen damit ihr das auch seht 😊

---

### Beitrag von „kuckkuck“ vom 16. Dezember 2018, 19:51

Ganz schönes Gebläse, aber angenehme Temps 😊

20° würde jedoch bedeuten, dass deine Raumtemperatur auch nur maximal 20° beträgt (bzw. weniger), die Luftfächellei führt ja nur dazu, dass die CPU and die Umgebungstemperatur angepasst wird, tiefer geht ohne Mittel wie Stickstoff nicht 😊

---

### Beitrag von „ozw00d“ vom 16. Dezember 2018, 20:10

[kuckkuck](#) hab ich auch so nicht geschildert sondern das es sich im 20 a -(bis)25er Bereich bewegt. Meine Kiste steht direkt neben der relativ kalten Außenwand, daher kommt auch die meiste Luft. Keine Ahnung ob's daran liegt aber ich finds prächtig.

---

### Beitrag von „eltanque“ vom 16. Dezember 2018, 20:36



Ich glaube, das muss ich auch mal versuchen. Komme bei hoher CPU-Leistung auf über 90 Grad.

Aber welchen Wert muss ich im Bios verändern, siehe Fotos?

---

## Beitrag von „Altemirabelle“ vom 16. Dezember 2018, 20:55

@[ozw00d](#)

Hast du keine Angst, dass deine CPU nicht rausfliegt?

---

## Beitrag von „ralf.“ vom 16. Dezember 2018, 21:05

[Zitat von mitchde](#)

20-25er Bereich ... bestimmt mit Flüssig Stickstoff Kühlung 😊

Das geht sogar mit Passivkühlung: 😊 Bei 3 Kernen jedenfalls.

Prozessor #0: Temperaturen				
Verbrauch:	2.7W	1.7W	<0.1W	0.9W 0.6W
Tj. Max:	100°C	Min.	Max.	Last
Kern #0:	25°C	25°C	32°C	13%
Kern #1:	27°C	27°C	31°C	13%
Kern #2:	24°C	22°C	28°C	10%
Kern #3:	25°C	25°C	32°C	13%

---

## Beitrag von „ozw00d“ vom 16. Dezember 2018, 21:49

Altemirabelle nee hab pattex statt wäremeleitpaste verwendet, sollte also halten 😊

hier sind die eingependelten werte:



---

## Beitrag von „Altemirabelle“ vom 17. Dezember 2018, 13:54

@[ozw00d](#)

Ich hab eigentlich einen silent Rechner, weil das war mir wichtiger als etwas höhere Temperaturen. Aber nach 30 Minuten Internet und Mail hab ich ähnliche Temperaturen. Also so ungewöhnlich ist das nicht.



@mitchde

hast du dann die UEFI Fähigkeit nicht verloren durch dadurch?

TRIXX ist auch neuer:



Hab VBIOS versucht zu laden über Clover, hat auch 3 Minuten funktioniert.

BIOS Version ist in dem Fall "Unknown", und UEFI ist weg. War aber eine Art failure mode, nehme ich an,

GPU Clock war 100 Hz, sollte aber 1200 sein.

Ich denke ich lasse es wie es ist, bevor ich die Karte ziegelsteinisiere (neues cooles Wort).

---

### **Beitrag von „ozw00d“ vom 17. Dezember 2018, 14:27**

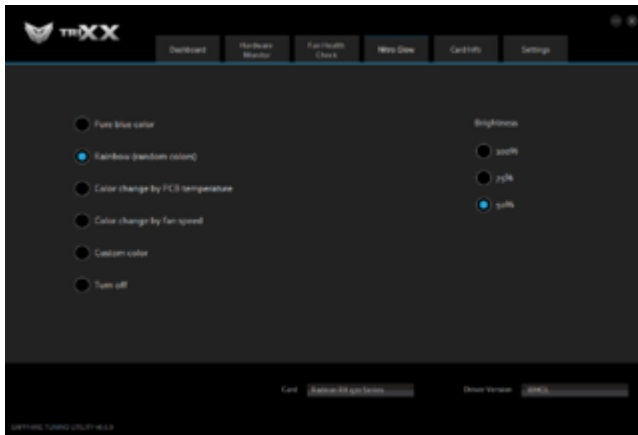
Altemirabelle kannst mir mal nen screen von den nitro glow settins machen bei dir?

---

### **Beitrag von „Altemirabelle“ vom 17. Dezember 2018, 15:46**

[ozw00d](#)

Eigentlich nichts neues in dem Bereich:



Was gut ist, die Karten werden jetzt richtig erkannt.

Meine 570 war vorher 580.

---

**Beitrag von „ozw00d“ vom 17. Dezember 2018, 20:58**

direkt mal druff gezimmert 😊