

**Erledigt**

# **Einer Sapphire R9 390 Nitro neues Leben einhauchen**

**Beitrag von „Si Vis Pacem“ vom 15. Dezember 2018, 19:16**

Nachdem mal wieder ein HackPutztag angesagt war, habe ich mich entschlossen gleich auch mal die GPU auszubauen und ihr nach der Kühlerreinigung auch mal einen frischen Batzen Anstrich Wärmeleitpaste zu gönnen.

Video von Technology Hive auf Youtube gefunden:

[Revisiting the AMD R9 390 graphics card in 2018 and Water Cooling](#)

In dem man sehr schön den Ausbau des Kühlkörpers erkennen kann. Auch bei mir war die WLP eher eine trockene Angelegenheit.

Nach dem Wiederaussetzen dachte ich mir, WLP sollte ja ein bisschen erwärmt werden nach dem Auftragen. Mal schauen, wie sie sich jetzt im OC verhält.

Auf Reddit gibt es diesen guten Beitrag :

[290/X+390/X Hawaii BIOS Modding \[Streamlined As It Gets Guide\]](#)

Habe dann über 10 Varianten mit verschiedenen Clock Speeds, Voltage und Voltage Offsets versucht. Als problematisch erwiesen sich immer die Temperaturen von VRM1 und VRM2.

Bin dann jetzt bei in Heaven über mehrere Stunden - Nachmittagschläfchen hat ungeplant länger gedauert 😊 - stabilen 1100/1750 mit einem Offset Eintrag von +200mV für die GPU und +100mV für den VRAM im HawaiiBiosReader gelandet.

Und dies bei der originalen Lüfterkurve von 42/75/92.

Freu mich gerade sehr, dass dies so gut geklappt hat 😊

Hier noch die diversen Benchmark Ergebnisse.

Untitled — Results

### Geekbench Score

114975  
Metal Score

Section	Description	Compute
Metal	Metal performance	114975
Geekbench 4.3.1 Pro for Mac OS X x86 (64-bit)		

### System Information

System Information	
Operating System	macOS 10.14.2 (Build 18C52a)
Model	iMac17,1
Model ID	iMac17,1
Motherboard	Apple Inc. Mac-B809C3757DA9BB8D 1.0
Memory	16.0 GB 2133 MHz DDR3
BIOS	Apple Inc. 161.0.0.0.0
Processor Information	
Name	Intel(R) Core(TM) i7-3770 CPU @ 3.40GHz
Topology	1 Processor, 4 Cores, 8 Threads
Identifier	GenuineIntel Family 6 Model 58 Stepping 9
Base Frequency	3.39 GHz
L1 Instruction Cache	32.0 KB x 4
L1 Data Cache	32.0 KB x 4
L2 Cache	256 KB x 4
L3 Cache	8.00 MB
Metal Information	
Device Name	AMD Radeon HD Hawaii PRO Prototype

Untitled — Results

## Geekbench Score

128619  
OpenCL Score

Section	Description	Compute
OpenCL	OpenCL performance	128619
Geekbench 4.3.1 Pro for Mac OS X x86 (64-bit)		

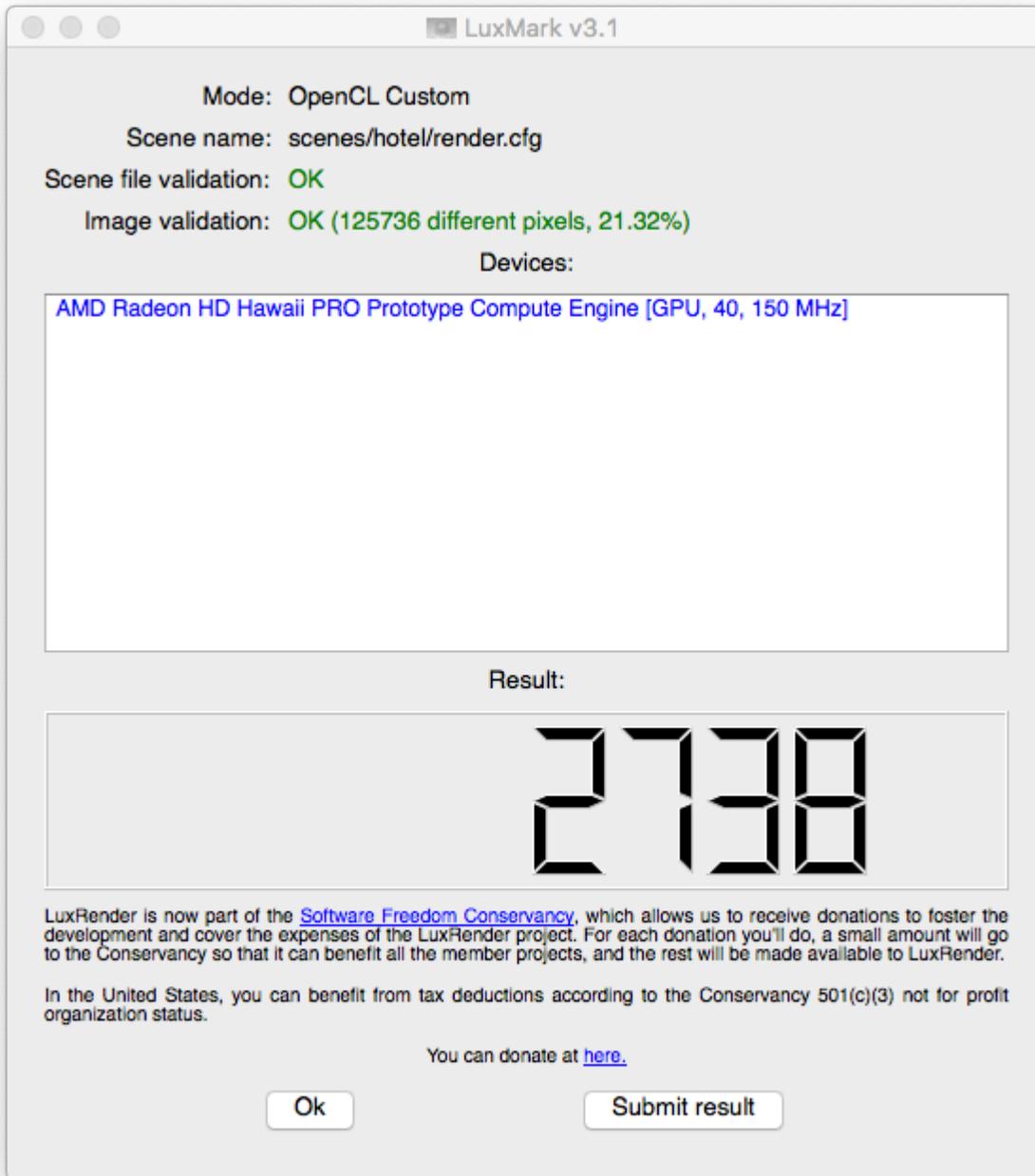
## System Information

System Information

Operating System	macOS 10.14.2 (Build 18C52a)
Model	iMac17,1
Model ID	iMac17,1
Motherboard	Apple Inc. Mac-B809C3757DA9BB8D 1.0
Memory	16.0 GB 2133 MHz DDR3
BIOS	Apple Inc. 161.0.0.0.0
Processor Information	
Name	Intel(R) Core(TM) i7-3770 CPU @ 3.40GHz
Topology	1 Processor, 4 Cores, 8 Threads
Identifier	GenuineIntel Family 6 Model 58 Stepping 9
Base Frequency	3.39 GHz
L1 Instruction Cache	32.0 KB x 4
L1 Data Cache	32.0 KB x 4
L2 Cache	256 KB x 4
L3 Cache	8.00 MB
OpenCL Information	
Platform Vendor	Apple







Der nächste Ansatz die Nutzungsdauer der Nitro zu verlängern ist eine Wasserkühlung. Leider gibt es keine Kühlblöcke mehr, die die ganze Karte, vor allem VRMs und Speicher, abdecken.

Wird es wohl wie im Video ein NZXT Kraken G12 mit einer AiO werden.