

# RadeonBoost.kext - Benchmark Scores wie am echten Mac / unter Windows

Beitrag von „CMMChris“ vom 12. Juni 2020, 11:23

1. Apple startet Unterstützung für Vega10 Grafikkarten (Vega 56, Vega 64, Vega Frontier, ...)
2. Treiber sind Fehlerhaft. Lüftersteuerung und Power Management funktioniert nicht. Lüfter drehen entweder ab Start auf Vollgas oder nach Last und drehen dann nicht mehr runter. Außerdem konnten die Karten nur zwischen dem kleinsten und größten Power State wechseln. Sichtbar an Referenzkarten mit Indikator (LED Flackern). Resultat: Hitze, zu hoher Stromverbrauch, extremes Coil Whine bei vielen Karten selbst im reinen Desktop Betrieb.
3. Apple Kunden und Hackintosh Nutzer bombardieren Apple mit Bug Reports darüber. Apple rührt über einen Zeitraum von fast zwei Jahren keinen Finger.
4. In macOS 10.14.5 Mojave verschwinden die Probleme mit den Vega Karten urplötzlich. Lüftersteuerung funktioniert, Power State Jumping beseitigt. Zeitgleich sinken die Geekbench 4 Ergebnisse massiv von ca. 200.000 auf ca. 150.000.
5. Alle ab hier veröffentlichten und von macOS unterstützten AMD Grafikkarten (Vega 20 / Radeon VII, Navi10/14) zeigen dasselbe Problem - zu geringer Score in Geekbench und schwache Performance in bestimmten Workloads die vor allem auf Speicherbandbreite empfindlich reagieren.
6. Es wird die Entdeckung gemacht, dass man durch das Setzen der "ATY,EFIVersion" die Geekbench Ergebnisse auf das Soll anheben kann.
7. Die Entwickler von Whatevergreen finden die Ursache: Apple lädt seit macOS 10.14.5 Mojave auf PC Karten keine SMU Firmware, welche für ein korrektes Funktionieren der Grafikkarte nötig ist. Statt mit "ATY,EFIVersion" kann man die SMU Firmware auch mit "ForceLoadFalconSmuFirmware" laden.
8. Das Fehlen der SMU Firmware sorgt hauptsächlich dafür, dass sich die Speicherbandbreite halbiert. Nachprüfen kann man das z.B. mit der App CL!ng.
9. Es wird die Entdeckung gemacht, dass bei geladener SMU Firmware auf Vega Karten die mit 10.14.5 Mojave behobenen Bugs allesamt wieder erscheinen. Lüftersteuerung funktioniert wieder nicht korrekt, Power State Jumping und Coil Whine kehrt zurück. Geekbench Score geht aber wieder rauf wie erwartet.

Fazit:

- Die Vega10 Bugs liegen in der SMU Firmware begraben.
- Apple hat die Bugs nie behoben. Vermutlich weil ihre eigenen Produkte nicht davon betroffen sind. Die Vega GPUs im iMac Pro haben keine eigenen Lüfter und werden vom SMC gesteuert. Coil Whine tritt dort wegen der geringen Taktraten ohnehin nicht auf,

weshalb auch das Power State Jumping dem Kunden dort nie auffallen wird.

- Stattdessen hat man die SMU Firmware für alle PC Grafikkarten deaktiviert und damit die Bugs beseitigt. Das allerdings auf Kosten der Performance für alle Nutzer einer Vega Grafikkarte in einem eGPU Gehäuse, Mac Pro oder Hackintosh. Ich nenne das Betrug. Immerhin wirbt Apple mit Unterstützung der Grafikkarten, was aber effektiv nicht zu 100% gegeben ist wenn man wissentlich einen Bestandteil nicht aktiviert, nur weil man zu faul oder zu dämlich ist ein paar Bugs zu eliminieren die nur eine einzige lausige GPU Familie betrifft, und damit gleich mehrere GPU Familien verkrüppelt.
- Verkrüppelt werden durch den Unsinn nicht nur die Vega10 Grafikkarten sondern auch alle anderen Karten die eine SMU Firmware nutzen, von Vega20 (Radeon VII) bis hin zu Navi10/14 (RX5700/XT, RX5500/XT, etc.).
- Das alles passt perfekt ins Bild das Apple vor allem seit Catalina durch seine Bug-Ignoranz deutlich ausstrahlt: Man interessiert sich einen feuchten Dreck für macOS.