

## Powercolor Radeon RX Vega 56 Red Devil



# ERST MAL LAUT, PER BIOS- SWITCH LEISE



Mit einer großzügigen Kühlung, drei Bios-Versionen und Übertaktung will Powercolor sein Custom Design der Radeon RX Vega 56 leise, kühl und schnell gestalten. Das gelingt nicht alles auf Anhieb. Von Christoph Liedtke



**Christoph Liedtke**  
@vAronized



Powercolor zeigt mit der Radeon RX Vega 56 Red Devil, dass sich die Vega-Architektur im Gegensatz zu AMDs Referenzmodellen auch wohltemperiert und leise betreiben lässt – eine üppige Kühlung vorausgesetzt. Der drei Slot hohe und über die Platine hinausragende Kühler ist imposant, aber für signifikante Verbesserungen bei den Messergebnissen selbst für den kleinen der beiden Vega-Chips notwendig. Eine große Chance verspielt Powercolor jedoch aus meiner Sicht mit der Entscheidung, die RX Vega 56 Red Devil nicht direkt im Silent-Bios auszuliefern und stattdessen auf das laute OC-Bios zu setzen. Ich würde jederzeit den überschaubaren Performanceverlust von wenigen Prozent für eine unter Last leisere und genügsamere Grafikkarte in Kauf nehmen. Glücklicherweise lässt sich das mithilfe des Bios-Schalters in Sekunden ändern. Neben der Leistungsaufnahme, die gegenüber vergleichbaren Geforce-Grafikkarten wie der GTX 1070 und GTX 1070 Ti zu hoch ausfällt, ist auch die RX Vega 56 Red Devil von der anhaltenden Grafikkarten-Knappheit durch den Mining-Hype und den Videospeicher-Engpass betroffen. Derzeit werden mindestens 750 Euro für das Custom Design von Powercolor fällig, die annähernd gleich schnellen und sparsameren Nvidia-Karten in Form der GTX 1070 sind für unter 600 Euro zu haben und bieten damit für Spieler (sofern Freesync kein Muss ist) derzeit eindeutig das bessere Preis-Leistungs-Verhältnis.

Die Powercolor Radeon RX Vega 56 Red Devil ist eine von wenigen Custom Designs auf Basis der Vega-Architektur von AMD. Gegenüber der Mitte August 2017 erschienenen RX Vega 56 im Referenzdesign setzt Powercolor auf eine deutlich aufgestockte Kühlung, höhere Taktraten und drei Bios-Versionen. Der Vega 10 XL Chip auf der RX Vega 56 Red Devil taktet mit 1.308 MHz (1.526 MHz Boost) – verglichen mit der Referenzkarte (1.156 MHz, 1.471 MHz Boost) ein ordentliches Taktplus. Der 8,0 GByte große HBM2-Videospeicher taktet hingegen wie von AMD vorgesehen

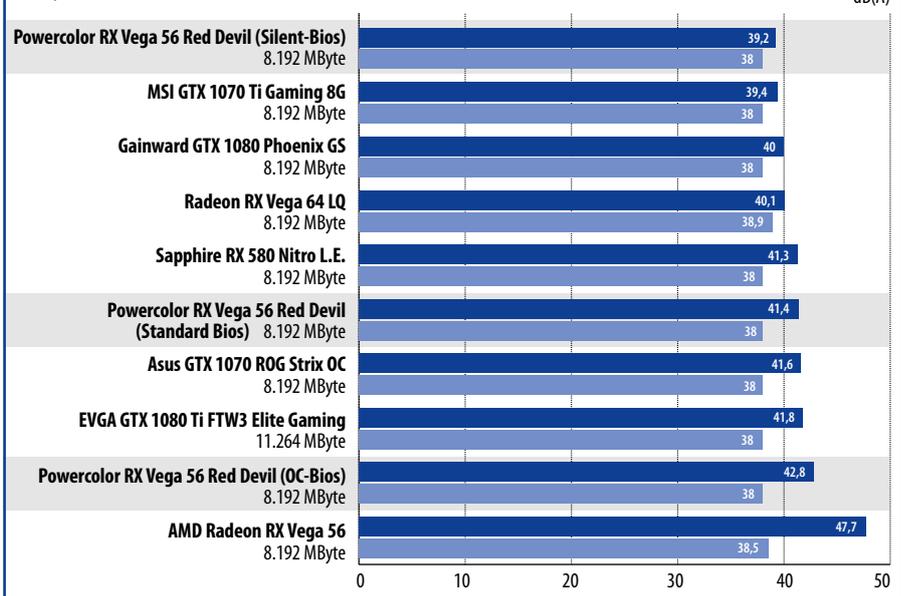
mit 1,6 GHz effektiv. Eine der größten Hürden der Vega-Architektur stellt die Leistungsaufnahme dar, die nicht nur für einen hohen Stromverbrauch sorgt, sondern auch hohe Ansprüche an die Kühlung stellt, sofern niedrige Temperaturen und eine unauffällige Geräuschkulisse gewünscht sind. Die Referenzkarte von AMD zeigt, dass die Blower-Konstruktion samt Radiallüfter noch viel Raum für Besserung bietet. Durch die erhöhten Taktraten und eine gestiegene Leistungsaufnahme im Vergleich zum Referenzdesign entscheidet sich Powercolor bei der

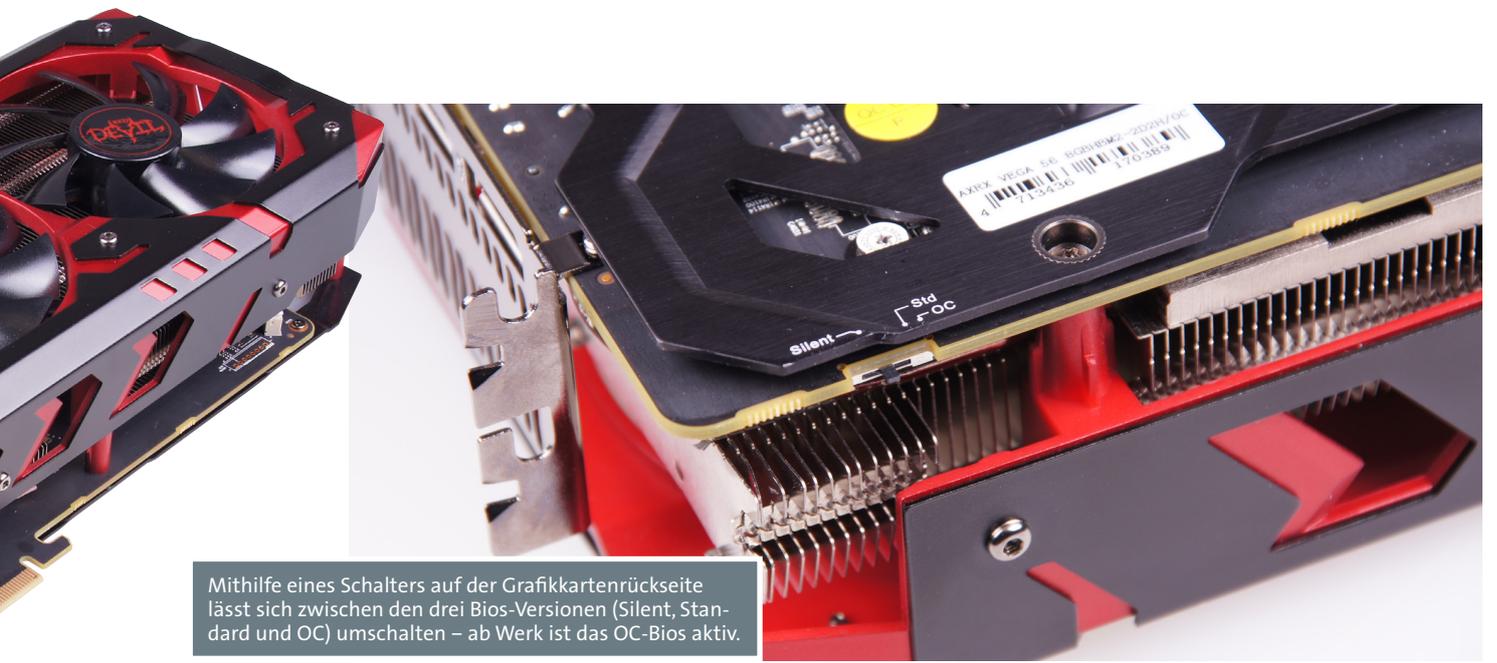
## Benchmarks

### Lautstärke

Gemessen in Dezibel. Je höher, desto lauter. Wert im Testraum ohne Geräuschquelle: 38 dB(A)

■ Spielelast ■ Leerlauf





Mithilfe eines Schalters auf der Grafikkartenrückseite lässt sich zwischen den drei Bios-Versionen (Silent, Standard und OC) umschalten – ab Werk ist das OC-Bios aktiv.

Red Devil für eine drei Slot hohe Kühlung, die deutlich länger und breiter als die eigentliche Platine ausfällt. Herzstück des Kühlers ist ein zweigeteilter Aluminium-Radiador mit direkt auf dem Chip anliegender Bodenplatte und sechs Heatpipes zur Wärmeverteilung. Die aktive Kühlung übernehmen drei 90 Millimeter große Axiallüfter, die im Leerlauf stillstehen.

Die Kühlung lässt die Maße der Radeon RX Vega 56 Red Devil gegenüber der Referenzkarte stark anwachsen. Eingebaut be-

legt das Custom Design von Powercolor drei Slots (5,9 cm Höhe), ist 29,9 cm lang und 13,9 cm breit. Um die RX Vega 56 Red Devil mit Strom zu versorgen, besitzt sie zwei 8-Pol-Stromanschlüsse, die Platzierung der Anschlüsse ist etwas unglücklich, da sie vom Radiador ausgespart sind – so bleibt nur wenig Platz, um die benötigten Stecker anzuschließen. Wie auch bei der Referenzkarte von AMD findet sich oberhalb der Stromanschlüsse die GPU-Tach-Anzeige, die die aktuelle Auslastung der GPU anzeigt,

beim Modell von Powercolor aber nicht mehr deaktivierbar ist, so leuchten die neun roten LEDs je nach Lastszenario stets auf. Das im typisch schwarz-roten Design gehaltene Custom Design besitzt außerdem eine Backplate mit vielen Einsparungen für eine bessere Wärmeabfuhr. Dort finden sich zu guter Letzt neben einem »Red Devil«-Logo auch die Schalter für die Bios-Versionen (mehr dazu später) und die rote LED-Beleuchtung, die allerdings sehr dezent ausfällt und nur das seitliche Logo beleuchtet.

# Bau einen PC so einzigartig wie Du!



## DARK BASE 700

**Außerordentlich flexibel und leise**

Zahlreiche individuell anpassbare Möglichkeiten bei der Komponentenauswahl, Kabelführung, Beleuchtung und Kühlung machen jeden PC zu einem Unikat!

- Erweiterte Möglichkeiten für individuelle Anforderungen
- Zwei be quiet! SilentWings 3 140mm PWM Lüfter
- Fortschrittlichste Lüftersteuerung
- Platz für Wasserkühlungsradiatoren bis zu 360mm
- LED-Außenbeleuchtung mit 6 wählbaren Farben

Für mehr Informationen besuchen Sie [bequiet.com](http://bequiet.com).

Erhältlich bei: [alternate.de](http://alternate.de) · [arlt.de](http://arlt.de) · [bora-computer.de](http://bora-computer.de) · [caseking.de](http://caseking.de) · [computeruniverse.net](http://computeruniverse.net) · [conrad.de](http://conrad.de) · [hiq24.de](http://hiq24.de) · [e-tec.at](http://e-tec.at) · [galaxus.ch](http://galaxus.ch) · [mindfactory.de](http://mindfactory.de) · [notebooksbilliger.de](http://notebooksbilliger.de) · [reichelt.de](http://reichelt.de)



GERMANY'S NO. 1  
PSU MANUFACTURER

\*GfK Panelmarkt, 2007-2018

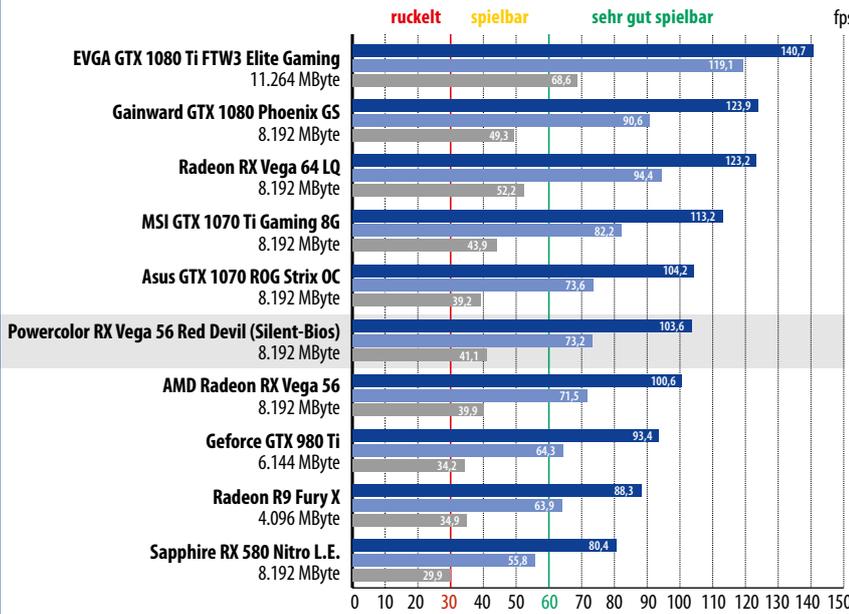
**be quiet!**®

# Benchmarks Testsystem: Intel Core i7 7700K, 16,0 GByte Arbeitsspeicher, Windows 10

## Performance-Rangliste

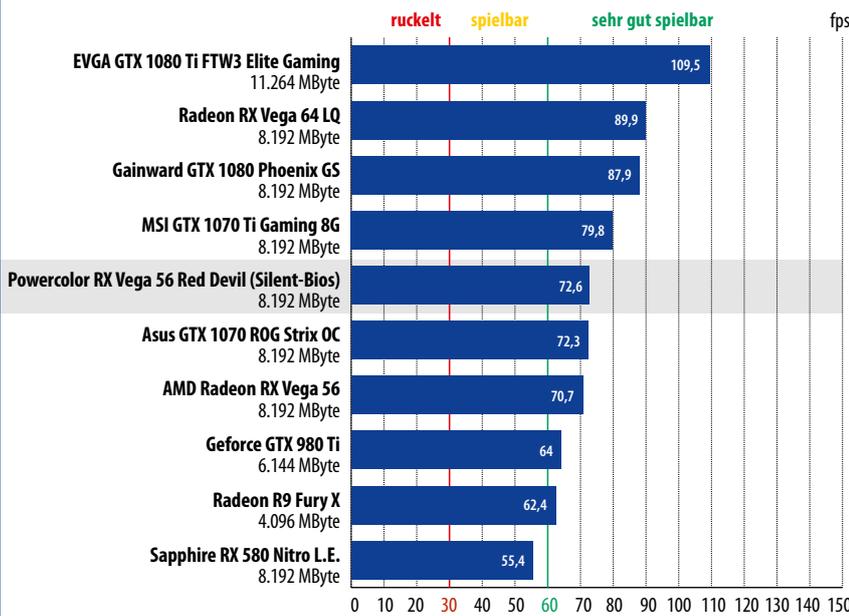
Durchschnitt aus fünf Spielen (3x DX11, 1x DX12, 1x Vulkan)

■ 1920x1080 ■ 2560x1440 ■ 3840x2160



Durchschnitt aus allen Auflösungen

■ Durchschnitt



## Bios-Versionen

Powercolor liefert die Radeon RX Vega 56 Red Devil mit drei Bios-Versionen aus, die sich per Schalter auf der Grafikkartenrückseite wechseln lassen. Das im Auslieferungszustand aktive OC-Bios ist uns zu viel des Guten: Mit einer Leistungsaufnahme von 260 Watt erreicht die Grafikkarte zwar die höchste Leistung, allerdings auch die höchste Lautstärke. Das um 40 Watt genügsamere Standard-Bios macht akustisch kaum einen Unterschied, denn die Ziel-Temperatur ist mit 65 Grad etwas ambitionierter (sprich: niedriger) gewählt als beim OC-Bios. Bei fast identisch hoher Lautstärke ist die Vega-Grafikkarte damit zwar effizienter, aber auch langsamer. Erst das Silent-Bios kann uns überzeugen: Mit 195 Watt und einer Zieltemperatur von 70 Grad ist die Karte deutlich leiser und mit einem Chiptakt von rund 1.330 MHz in UHD-Auflösung nicht viel langsamer als mit den anderen Bios-Versionen (-4,2 Prozent vs. Standard-Bios, -6 Prozent vs. OC-Bios). Wir haben uns deshalb dazu entschlossen, in unseren Spiele-Benchmarks die Radeon RX Vega 56 Red Devil ausschließlich mit dem Silent Bios zu testen. Messungen zu Lautstärke, Temperatur und Stromverbrauch finden sich aber zu allen drei Bios-Versionen in den Benchmark-Diagrammen im Artikel.

## Benchmarks

In unseren Spiele-Benchmarks taktet die Radeon RX Vega 56 Red Devil mit aktiviertem Silent-Bios in Full-HD-Auflösung mit etwa 1.430 MHz, in WQHD noch mit rund 1.370 MHz. Verglichen mit den Taktraten der Referenzkarte von AMD nur eine kleine Steigerung, die sich aber mit etwas besseren Werten bemerkbar macht. In den Benchmarks entbrennt ein Dreikampf zwischen der Red Devil und den Geforce-Grafikkarten GTX 1070 und GTX 1070 Ti. Je nach Spiel und Auflösung hat eine der drei Karten die Nase vorn, insgesamt vergrößert die Radeon RX 56 Red Devil den Vorsprung auf die GTX 1070 und verkürzt die Führung der GTX 1070 Ti um jeweils ein paar Prozent. In Full-HD- und WQHD-Auflösung platziert sich die RX Vega 56 Red Devil fast auf Augenhöhe mit der übertakteten Geforce GTX 1070 ROG Strix OC von Asus. Der Vorsprung zur RX-Vega-56-Referenzkarte beträgt überschaubare drei Prozent, die übertaktete Geforce GTX 1070 Ti Gaming 8G von MSI ist elf Prozent flotter. In den 4K-Spiele-Benchmarks taktet die RX Vega 56 Red Devil mit 1.330 MHz, erneut fällt die Taktrate gegenüber der Referenzkarte etwas höher aus, die derweil mit rund 1.300 MHz agiert. Mit steigender Auflösung entfalten Vega-Grafikkarten bekanntlich mehr von ihrem Potenzial, sodass die Red Devil in UHD-Auflösung den Geforce-Karten gefährlicher wird als noch in Full HD und WQHD. Erneut platziert sich das Custom-Modell von Powercolor mit dreiprozentigem Vorsprung vor AMDs Referenzkarte. Übertaktete Modelle der GTX 1070 werden nun auf hintere Plät-



Die Größe der RX Vega 56 Red Devil wird spätestens im Vergleich mit dem Referenzmodell von AMD deutlich: Powercolors Custom Design ist fast drei Zentimeter länger.

ze verwiesen, und der Rückstand zur GTX 1070 Ti verringert sich von elf auf nur noch sechs Prozent.

### Lautstärke, Temperatur und Stromverbrauch

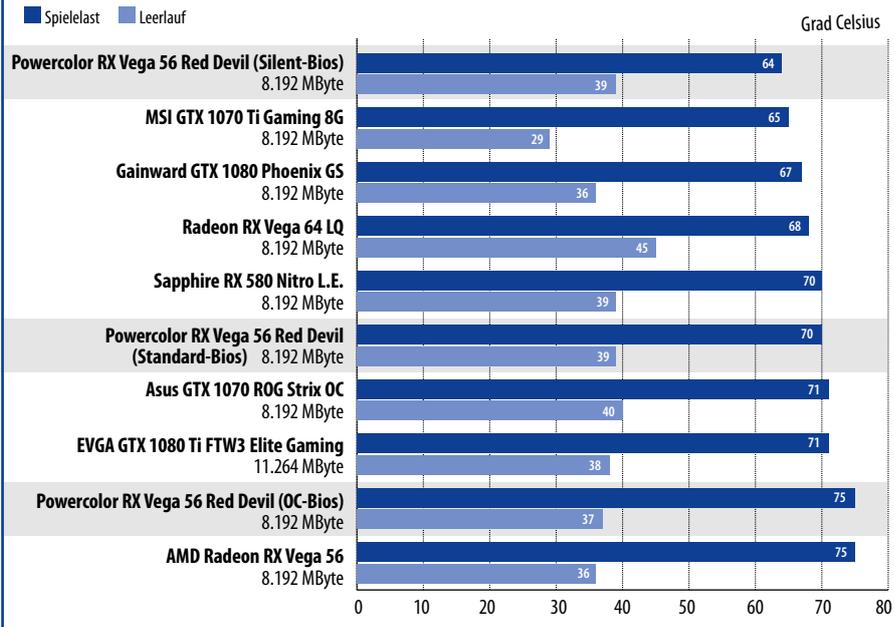
Während die im Silent-Modus getestete Radeon RX Vega 56 Red Devil in Spielen nur einen kleinen fps-Vorsprung gegenüber der Referenzkarte verbucht, kann sie in den Kategorien Lautstärke, Temperatur und Stromverbrauch punkten. Insbesondere in den beiden ersten Disziplinen sticht die Red Devil durch die klar überlegene Kühlung deutlich heraus. Dank des Silent-Bios drehen sich die Lüfter unter Last mit nur 33 Prozent (1.100 Umdrehungen pro Minute) und erzeugen dabei 39,2 Dezibel. Verglichen mit der störend lauten (47,7 Dezibel) Referenzkarte von AMD eine immense Verbesserung – im Gehäuse verbaut dürfte die Red Devil kaum wahrnehmbar sein. Abgerundet wird die niedrige Geräuschkulisse durch einen lautlosen Windows-Betrieb, der in allen Bios-Versionen gegeben ist. Sowohl im Standard als auch im OC-Bios wird uns das Custom Design mit rund 45 beziehungsweise 47 Prozent Lüfterleistung zu laut, wobei auch mit diesen Bios-Versionen das Referenzdesign samt Radiallüfter akustisch unterboten wird. Auch die Temperaturen können sich sehen lassen, im Leerlauf messen wir 39 Grad, unter Spielelast je nach Bios-Version 64 (Standard) beziehungsweise 70 Grad (OC und Silent). Bei der Leistungsaufnahme kann die Red Devil mit dem Silent-Bios punkten, denn damit benötigt das Custom Design nur wenige Watt mehr als die Referenzkarte. Wechseln wir hingegen zu den anderen beiden Bios-Versionen, wendet sich das Blatt: Mit 380 beziehungsweise 433 Watt steigt der Strombedarf um acht beziehungsweise 23 Prozent an – was nicht mehr im Verhältnis zur gebotenen Mehrleistung in Spielen von maximal sechs Prozent steht. ★

## Benchmarks

### Temperatur

Gemessen in °C. Je höher, desto heißer.

■ Spielelast ■ Leerlauf



Der Zugang zu den beiden für den Betrieb benötigten 8-Pol-Stromanschlüssen der RX Vega 56 Red Devil ist extra ausgespart, deshalb aber auch etwas schwerer zu erreichen.



Die RX Vega 56 Red Devil besitzt jeweils zwei DisplayPort-1.4- und HDMI-2.0b-Anschlüsse. Sie misst 29,5 x 13,9 x 5,9 cm (LxBxH) und belegt entsprechend drei Slots im Gehäuse.

## RADEON RX VEGA 56 RED DEVIL GRAFIKKARTE

Hersteller / Preis	Powercolor / 750 Euro
Grafikchip	Vega 10 XL
Standard-/Turbotakt	1.308 / 1.526 MHz
Speicher / eff. Takt	8,0 GByte HBM2 / 1,6 GHz
Shader / TMUs / ROPs	3.584 / 224 / 64
Anschlüsse	2x DP 1.4, 2x HDMI 2.0b

- 1920x1080 und 2560x1440 jederzeit ruckelfrei
- auch für 3840x2160 noch Reserven
- lautlos im Leerlauf
- physischer Switch für Bios-Versionen und LED-Beleuchtung
- sehr leise unter Last (Silent-Bios)
- niedrige Temperaturen im Leerlauf und unter Last
- mit Standard- und OC-Bios zu laut und sehr stromhungrig
- Energieeffizienz klar schlechter als bei Nvidia
- belegt drei Slots im Gehäuse, generell sehr sperrig

### FAZIT

Die Radeon RX Vega 56 Red Devil überzeugt vor allem dank des riesigen Kühlers und des Silent-Bios.



PREIS/LEISTUNG: Ausreichend