

AMD Radeon RX 6700 XT

IM KAMPF GEGEN RTX 3070 UND 3060 TI

Wir testen die Powercolor Red Devil RX 6700 XT, die in Spiele-Benchmarks mit 1440p-Auflösung gegen Nvidia glänzen soll. Stimmt das Gesamtpaket, und wie gut wird die Karte lieferbar sein? Von Nils Raettig

Trotz der mehr als angespannten Lage auf dem Hardware-Markt veröffentlicht AMD die neue Radeon RX 6700 XT. Wir klären anhand des Custom-Designs Red Devil von Powercolor, wie schnell die RX 6700 XT ist und wie gut sie im Vergleich mit Nvidias RTX 3060 Ti und RTX 3070 abschneidet.

Die offizielle UVP für die RX 6700 XT beträgt 479 Euro, AMD hat uns gegenüber bestätigt, auf der eigenen Homepage Karten zur UVP verkaufen zu wollen. Andernorts dürften sich die Preise schnell deutlich über der UVP einpendeln.

Was ist neu?

Im Gegensatz zu ihrem Vorgänger RX 5700 XT setzt die RX 6700 XT auf die zweite Generation der RDNA-Architektur. Sie bringt unter anderem Hardware-beschleunigtes Raytracing mit sich. Die wichtigsten Änderungen im Überblick:

- neue Architektur (RDNA2 statt RDNA, Fertigung jeweils in 7nm)
- Ray Accelerators (40 RA statt 0 RA)

- deutlich höhere Taktraten (bis zu 2.581 MHz statt bis zu 1.905 MHz)
- mehr VRAM (12,0 GByte statt 8,0 GByte)
- geringere Speicherbandbreite (384 GByte/s statt 448 GByte/s)

Die thermische Verlustleistung bleibt mit 230 Watt fast identisch zum Vorgängermodell (RX 5700 XT: 225 Watt). Das offiziell angekündigte Leistungsplus erzielt AMD hier also primär über die enorme Steigerung der Taktrate von etwa 35 Prozent.

Spiele-Benchmarks

Unsere Messungen haben wir ohne »Smart Access Memory« durchgeführt. Die Funktion wird aber nicht von allen Titeln unterstützt und der FPS-Gewinn schwankt je nach Titel recht stark, was auch unsere ersten Benchmarks zeigen. Ohne liefert sich die RX 6700 XT ein enges Duell mit der 60 Euro günstigeren RTX 3060 Ti. Unterm Strich landet AMD knapp vor der direkten Konkurrenz.

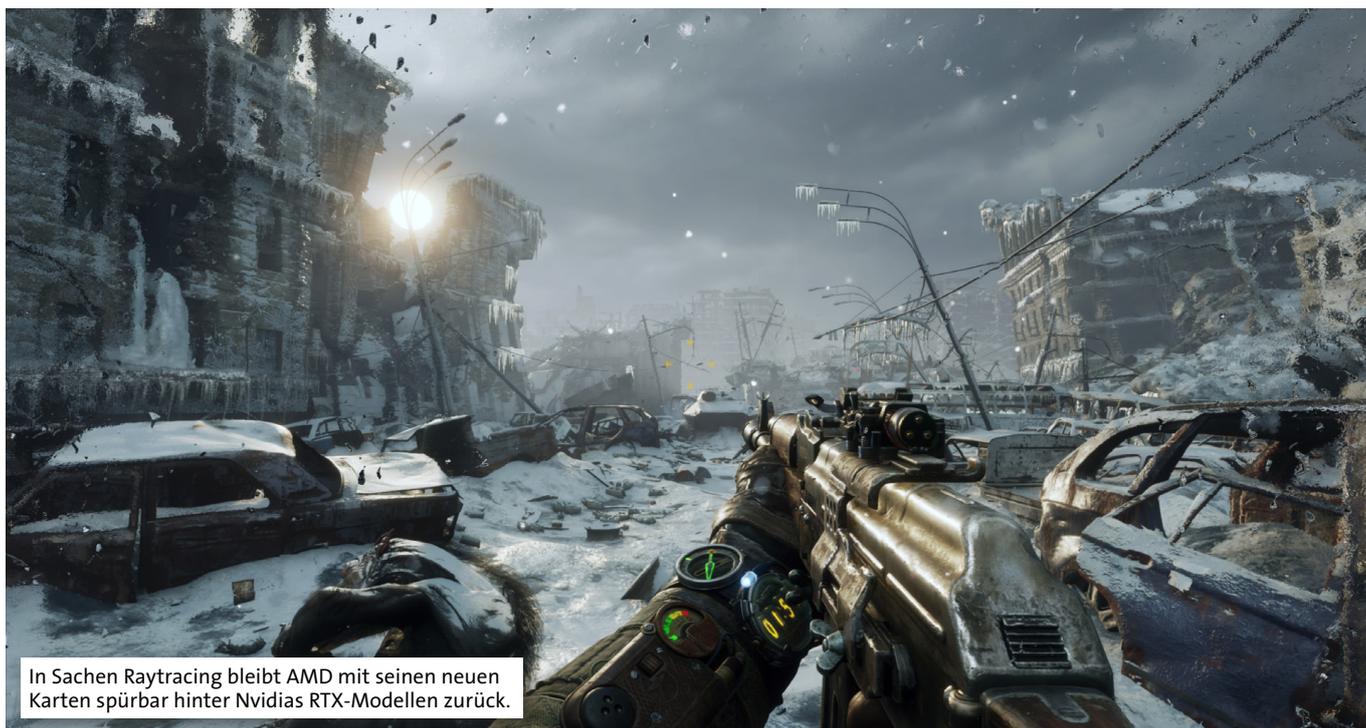
Im Vergleich mit der 40 Euro teureren RTX 3070 von Nvidia hat die neue Radeon-Karte

bei unseren Benchmark-Titeln allein in Battlefield 5 die Nase vorn, das den AMD-Modellen generell sehr gut liegt. Insgesamt hat die 3070 einen Vorsprung von knapp elf Prozent, in bestimmten Titeln und mit aktiviertem SAM dürfte die 6700 XT der 3070 aber sehr nahe kommen – zumindest solange Raytracing und DLSS nicht ins Spiel kommen. Den eigenen Vorgänger überflügelt die RX 6700 XT gleichzeitig deutlich um etwa 28 Prozent. Das Taktpplus von ungefähr 35 Prozent (RX 6700 XT: ca. 2.550 MHz, RX 5700 XT: ca. 1.850 MHz) schlägt sich also zu großen Teilen auch in einer höheren Leistung nieder.

Raytracing

Während die Leistung der RX-6000-Reihe ohne Raytracing überzeugt, haben die Radeon-Modelle mit Raytracing klare Nachteile gegenüber Nvidia. Das gilt auch für die neue RX 6700 XT, wie unsere Messungen zeigen:

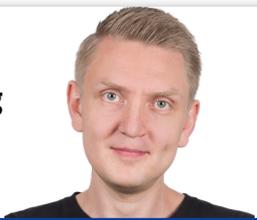
- FPS-Verlust der RX 6700 XT: In Metro Exodus büßt sie ungefähr 60 Prozent an Leistung ein, wenn wir Raytracing auf



In Sachen Raytracing bleibt AMD mit seinen neuen Karten spürbar hinter Nvidias RTX-Modellen zurück.

Meinung

Nils Raettig
@nraettig



Mit der Radeon RX 6700 XT stößt AMD endlich in die große Lücke vor, die bislang noch zwischen der RX 6800 und der RX 5700 XT geklafft hat. Grundsätzlich handelt es sich dabei um eine sehr flotte Grafikkarte, die ich vor allem für das Spielen in WQHD empfehlen würde. Der VRAM ist dafür mit 12,0 GByte in meinen Augen auch mit Blick auf die Zukunft mehr als ausreichend groß bemessen. Man muss sich beim Kauf aber im Klaren darüber sein, dass AMD mit Blick auf die Raytracing-Performance derzeit im Nachteil ist, insbesondere durch Nvidias FPS-Ass DLSS. Außerdem leidet bei der RX 6700 XT die Effizienz im Vergleich zu der RX 6800 (XT), auch wenn sie immer noch auf einem guten Niveau liegt. Das Custom-Design von Powercolor überzeugt mich durch die Kombination aus langsam drehenden Lüftern bei gleichzeitig unproblematischen Temperaturen. Aber natürlich wird das vorerst nur eine untergeordnete Rolle spielen, wenn es erstmal doch nur um die zwei großen Fragen geht: »Wie teuer?« und »Wie gut verfügbar?« Da AMD auch durch die eigenen Prozessoren und die Chips für die neue Konsolengeneration viel zu tun hat, ohne ich Böses, aber wie so oft gilt: Ich lasse mich sehr gern eines Besseren belehren.

der höchsten Stufe aktivieren. In Shadow of the Tomb Raider sind es etwa 50 Prozent. Metro ist außerdem teilweise abgestürzt, wenn wir Raytracing auf der RX 6700 XT aktiviert haben.

- FPS-Verlust der RTX 3060 Ti: Der Verlust bei der RTX 3060 Ti liegt gleichzeitig trotz 4,0 GByte weniger VRAM mit etwa 40 Prozent (Metro) beziehungsweise 35 Prozent (Shadow of the Tomb Raider) klar niedriger.
- FPS-Verlust der RTX 3060 mit DLSS: Berücksichtigt man zusätzlich Nvidias DLSS, haben die Geforce-Karten vor allem in höheren Auflösungen die Nase vorn. Damit sinkt der FPS-Verlust der RTX 3060 mit Raytracing in Tomb Raider in 4K von 40 Prozent auf 13 Prozent und in WQHD immerhin von 37 Prozent auf 26 Prozent. Auch bei Metro sind es in WQHD 26 Prozent (statt 40 Prozent), in 4K lässt sich DLSS hier mit der RTX 3060 hingegen nicht aktivieren.

AMD hat in Sachen Raytracing also nach wie vor Nachholbedarf. Gleiches gilt für ein Pendant zu DLSS wie Fidelity FX Super Resolution. Weil AMD sich dazu aber zuletzt ausgeschwiegen hat, sollten wir unsere Erwartungen vorerst nicht zu hoch hängen.

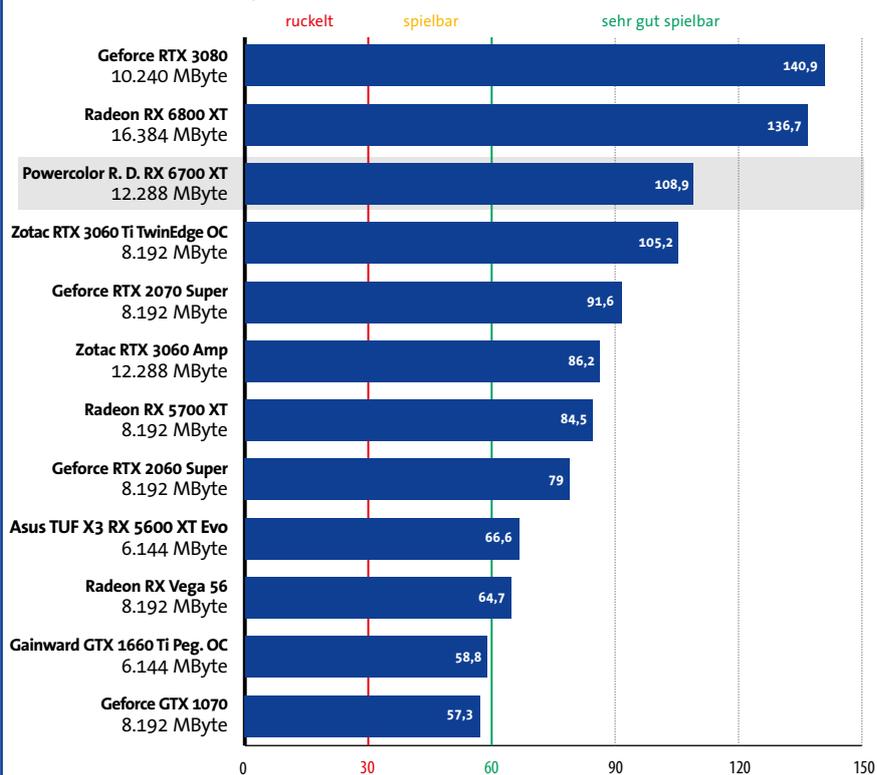
Lautstärke und Effizienz

Die Red Devil RX 6700 XT von Powercolor kann in Sachen Lautstärke grundsätzlich

PERFORMANCE RATING

Ø Anno 1800, AC Odyssey, Battlefield 5, Metro Exodus, Shadow of the TR, Wolfenstein: Youngblood

■ Durchschnitt aus: 4K, WQHD und Full HD

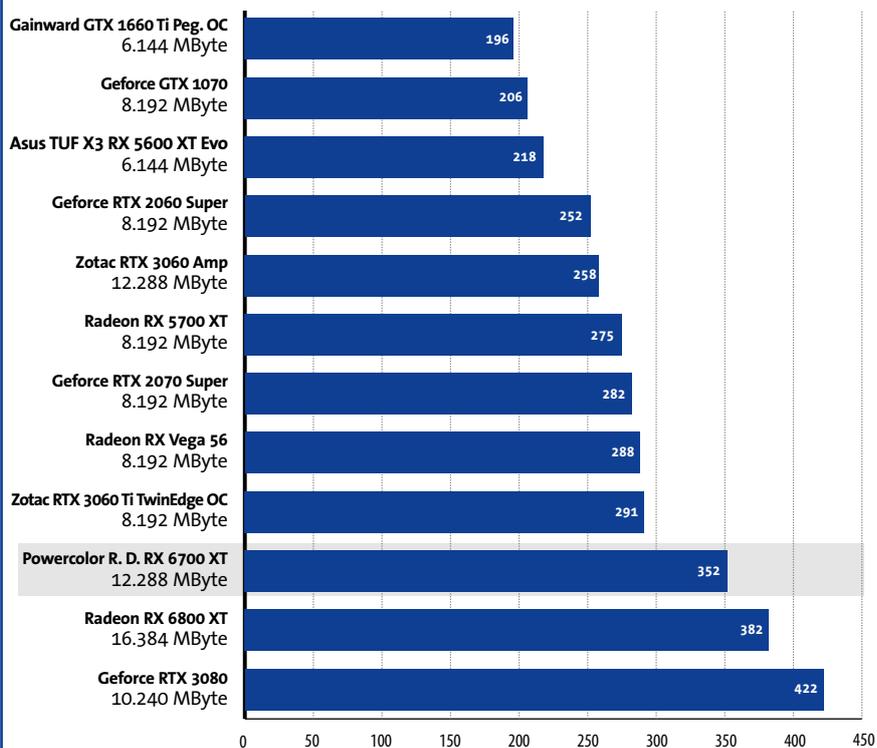


Durchschnittliche FPS, mehr ist besser.

LEISTUNGS-AUFNAHME

Anno 1800, DirectX 12, WQHD, Detailstufe »Sehr hoch«

■ Leistungsaufnahme gesamtes Testsystem



Leistungsaufnahme in Watt, weniger ist besser.

Testsystem: Intel Core i9 9900K, be Quiet! Dark Rock Slim, Asus Maximus XI Hero, 16,0 GByte DDR4, be Quiet! Straight Power 11 850 Watt, Windows 10

überzeugen, es gibt aber einen Haken. So drehen die drei Lüfter (2 x 100mm, 1 x 90mm) unter Spielbelastung bei unserem offenen Testaufbau mit meist 1.000 Umdrehungen angenehm langsam, was zu einem sehr guten Messwert von 39,5 dB(A) führt. Die GPU-Temperatur ist gleichzeitig mit etwa 58 Grad angenehm niedrig. Die Karte neigt allerdings zu einem gewissen Spulenfiepen. Das ist ein recht hochfrequentes Geräusch, dass vor allem bei höheren FPS-Zahlen auftritt, sich aber auf die Messwerte zur Lautstärke kaum auswirkt. Wie stark man das Spulenfiepen wahrnimmt, hängt vom Gehäusesound und dessen Position ab. Es ist beim Test der RX 6700 XT aber etwas stärker ausgeprägt als im Fall der RTX 3060 von Zotac.

Die Leistungsaufnahme des gesamten Testsystems fällt mit der RX 6700 XT klar höher aus als mit der RX 5700 XT. Das gilt zwar auch für die FPS in Spielen, insgesamt fällt die Effizienz des kompletten PCs mit der RX 6700 XT aber bei unserem Test nicht besser aus als im Falle des Vorgängers. Die schnelleren Modelle der RX-6000-Reihe machen hier eine bessere Figur, das Effizienzniveau der RX 6700 XT geht aber dennoch aus unserer Sicht in Ordnung.

Für wen eignet sich die RX 6700 XT?

Aktuell ist es so schwierig wie selten zuvor, eine Empfehlung für eine neue Grafikkarte auszusprechen, einerseits aufgrund der



Die neue PowerColor Red Devil RX 6700 XT zu kaufen, könnte schwierig werden – vor allem zu einem guten Preis.

meist sehr schlechten Verfügbarkeit, andererseits wegen der viel zu hohen Preise und ihrer nicht klar vorhersagbaren Entwicklung. Geht es nur um die Leistung, solltet ihr euch vor dem Kauf der RX 6700 XT die folgenden Fragen stellen:

- In welcher Auflösung spielt ihr bevorzugt? Die RX 6700 XT eignet sich vor allem für das Spielen in WQHD mit mindestens 90 FPS oder in 4K mit mindestens 50 FPS.
- Wie schnell ist eure Grafikkarte? Wir empfehlen die RX 6700 XT, wenn euer aktuelles Modell spürbar langsamer ist (AMD: ca. Radeon RX 5700 oder langsamer, Nvidia: ca. GeForce RTX 2060 Super oder langsamer).
- Wie alt ist euer Prozessor? Damit die Radeon RX 6700 XT nicht zu stark durch die CPU ausgebremst wird, solltet ihr

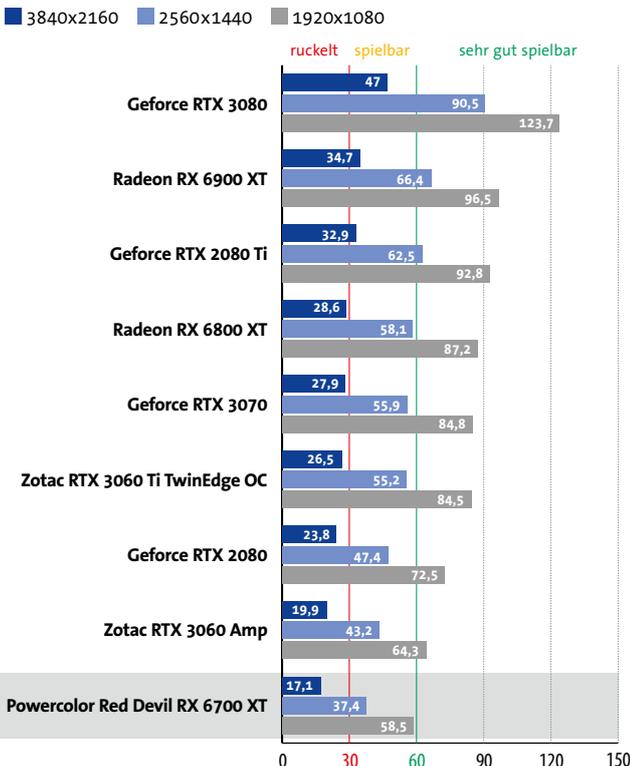
einen halbwegs aktuellen Prozessor besitzen (AMD: ca. ab Ryzen 5 1600, Intel: ca. ab Core i5 6400).

Stellt ihr euch die Frage, ob es lieber eine Radeon RX 6700 XT oder ein ähnlich schnelles Modell von Nvidia sein soll, dann hängt das vor allem davon ab, wie wichtig euch Raytracing und DLSS sind. Die Zahl der passenden Titel wächst stetig an, ist mit Blick auf das große Ganze aber immer noch eher gering. Sind diese Faktoren dennoch wichtig für euch, führt kein Weg an Nvidia vorbei. Andernfalls stellt die RX 6700 XT eine sehr gute Alternative dar, zumal sie auch über 4,0 GByte mehr VRAM verfügt als die RTX 3070 und die RTX 3060 Ti. Das gilt aber nur unter der Voraussetzung, dass ihr sie auch zu einem akzeptablen Preis bekommt. ★

RAYTRACING

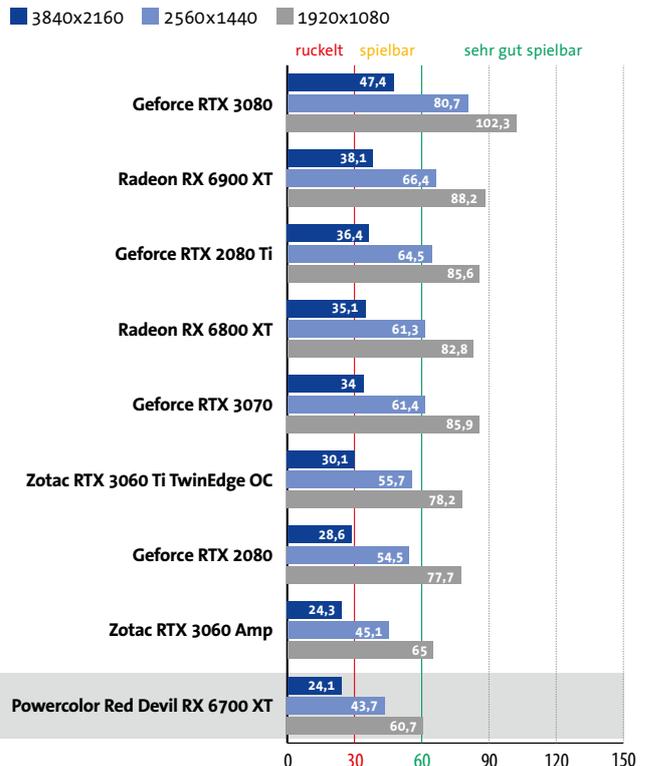
Metro Exodus

Ultra + Höchste Raytracing-Stufe



Shadow of the Tomb Raider

Ultra + Höchste Raytracing-Stufe



Durchschnittliche FPS, mehr ist besser.

Testsystem: Intel Core i9 9900K, be Quiet! Dark Rock Slim, Asus Maximus XI Hero, 16,0 GByte DDR4-2933, be Quiet! Straight Power 11 850 Watt, Windows 10