

Radeon RX 7900 XTX

KONKURRENZ FÜR NVIDIA?

Wir testen das Referenzdesign der AMD Radeon RX 7900 XTX. Wie gut schlägt sie sich gegen Nvidia GeForce RTX 4080, 4090 und RX 6900 XT? Von Alexander Köpf

Im Oktober 2022 machte Nvidia mit der GeForce RTX 4090 den Auftakt für die neue Grafikkartengeneration und legte gleichzeitig den größten Leistungssprung seit Jahren hin. Hoffnungen, dass AMD einen Beschleuniger auf den Markt bringt, der es mit der Monster-GPU aufnehmen kann, zerschlug das Unternehmen kurz nach der Ankündigung der neuen Radeons selbst. Seither ist klar, dass das eigene Flaggschiff nicht gegen die RTX 4090, sondern gegen die RTX 4080 ins Feld zieht. Doch wie gut ist die Radeon RX 7900 XTX wirklich? Wie schlägt sie sich im Vergleich mit Nvidias RTX 4080? Wie weit ist sie von der RTX 4090 entfernt? Wer ist am Ende der Preis-Leistungs-Sieger?

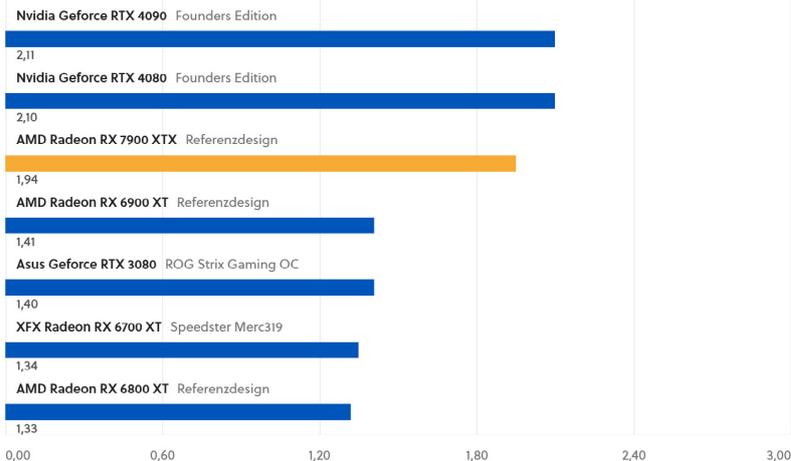
AMD hat im Vergleich mit dem Vorgänger RX 6900 XT neben allgemeinen Verbesserungen der Architektur und dem Wechsel auf ein moderneres, effizienteres Fertigungsverfahren vor allem an zwei Stellschrauben gedreht. Die Zahl der Rechenkerne steigt von 5.120 auf 6.144, die nominelle Boost-Taktrate wurde zudem von 2.250 auf 2.500 MHz angehoben. Im Zuge der Vorstellung seiner neuen Grafikkarten hat AMD auch zwei Features angekündigt, die zum Launch jedoch noch nicht enthalten sind. So soll FSR 3 als Herausforderer für DLSS 3 im kommenden Jahr nachgereicht werden. Gleiches gilt für das Reflex-Pendant Hypr-RX.

Synthetische Benchmarks

Bevor wir uns die praktischen Zahlen, also die Bilder pro Sekunde in Spielen ansehen, werfen wir einen Blick auf die Performance in synthetischen Benchmarks. Die geben Aufschluss darüber, wohin die Reise in etwa geht. In 3DMark Time Spy Extreme (Rasterleistung) kann sich die Radeon RX 7900 XTX mit 14.232 Punkten zwei Prozent vor die RTX 4080 setzen. Den Vorgänger RX 6900 XT schlägt sie um 46 Prozent, während der Abstand zur RTX 4090 satte 36 Prozent beträgt.

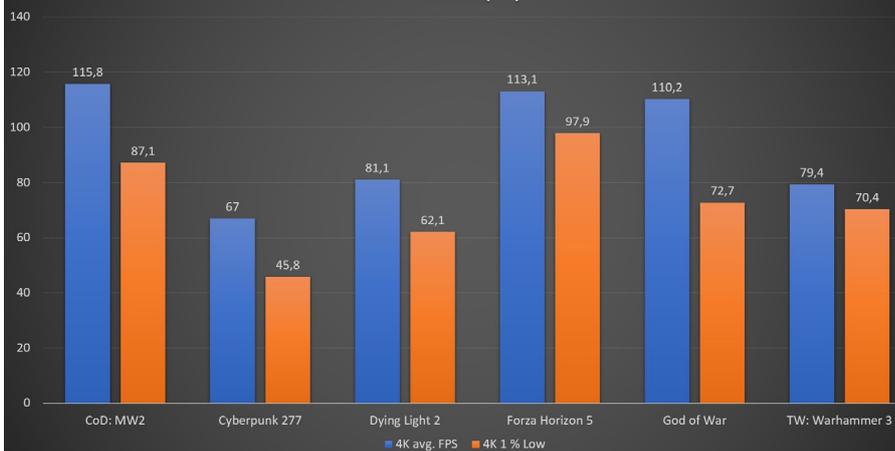
Performance pro Watt

■ Performance pro Watt



Quotient aus: (Performance / Leistungsaufnahme) * 10, je höher, desto besser.

RX 7900 XTX Referenzdesign 1 % Low (4K)



Auch in Cyberpunk 2077 (4K Ultra, ohne Raytracing und FSR) sinken die FPS nicht unter die Marke von 45 Bildern pro Sekunde. AMD liefert hier also ordentlich ab.

MEINUNG

Alexander Köpf
@NebulaMutara



AMD kann Grafikkarten. Das belegt die Radeon RX 7900 XTX meiner Meinung nach sehr deutlich. In Sachen Rasterleistung kann sie den direkten Konkurrenten in Form der RTX 4080 sogar knapp hinter sich lassen. An die Performance der RTX 4090 reicht das neue Radeon-Flaggschiff allerdings nicht heran. Aber das muss sie auch gar nicht. Schließlich spielt sie finanziell ebenfalls in einer ganz anderen Liga. Die unverbindliche Preisempfehlung liegt 710 Euro unterhalb von Nvidias Spitzenmodell, und sie ist um 250 Euro günstiger (oder weniger teuer) als die 4080.

Wer auf maximale Raytracing-Performance und die Vorzüge von DLSS 3 (vorerst) verzichten kann, bekommt mit der RX 7900 XTX also nicht nur mehr Leistung, sondern zahlt gleichzeitig auch weniger dafür. Außerdem winkt im kommenden Jahr mit FSR 3 ein potenzielles Pendant zu Nvidias DLSS 3. Das ist jedoch auch der Haken an der Geschichte. Ja, FSR 3 könnte richtig gut werden und für einen ähnlich massiven FPS-Schub sorgen wie DLSS 3, schließlich liefert AMD mit FSR 2 bereits gut ab. Aber das ist im Moment Zukunftsmusik. Wir wissen nicht, wie gut es am Ende wirklich wird und ob es schon im Januar oder vielleicht erst gegen Ende des Jahres erscheint. Mit Gewissheit lässt sich nur sagen, dass Nvidia in puncto Raytracing die Nase noch mindestens bis zur nächsten Grafikkartengeneration in zwei Jahren vorne hat. Aber wie gesagt: Wer möglichst viel Rasterleistung für 4K-Auflösung haben und dafür so wenig Geld wie möglich ausgeben will, ist mit der RX 7900 XTX gut beraten.

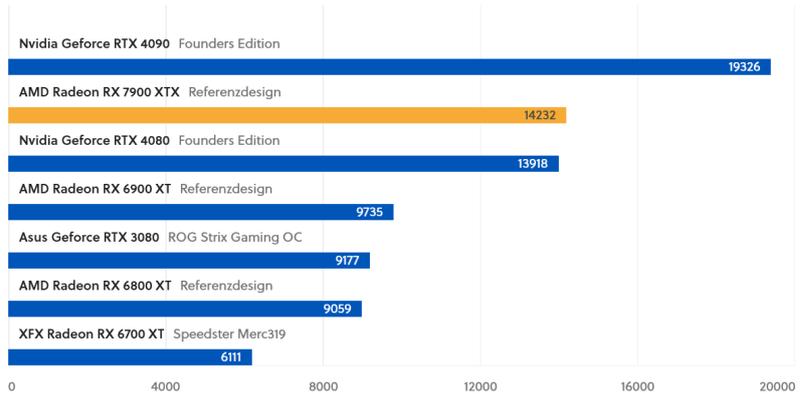
In 3DMark Port Royal (Raytracing) liegt das Radeon-Flaggschiff hingegen 14 Prozent hinter dem direkten Konkurrenten von Nvidia. Ob sich das auch in handfesten Bildern pro Sekunde niederschlägt?

Performance-Rating und Einzel-Benchmarks

Beim Performance-Rating addieren wir die Einzelergebnisse aus Cyberpunk 2077, Dying Light 2, Forza Horizon 5, God of War und Total War: Warhammer 3 und ermitteln daraus den jeweiligen Durchschnitt. Im Performance-Rating kann sich die RX 7900 XTX über alle Auflösungsstufen um etwa ein bis zwei Prozent von der RTX 4080 absetzen, während sich die RTX 4090 mit einem Leistungsplus von 26 Prozent behauptet. In den Einzel-Benchmarks ergibt sich ein anderes Bild, denn in Call of Duty: Modern Warfare 2 kann sich die RX 7900 XTX in 4K satte 23 Prozent von der RTX 4080 absetzen. Hier wurde offenbar speziell auf die neuen Radeons hin optimiert. Warum nehmen wir CoD:

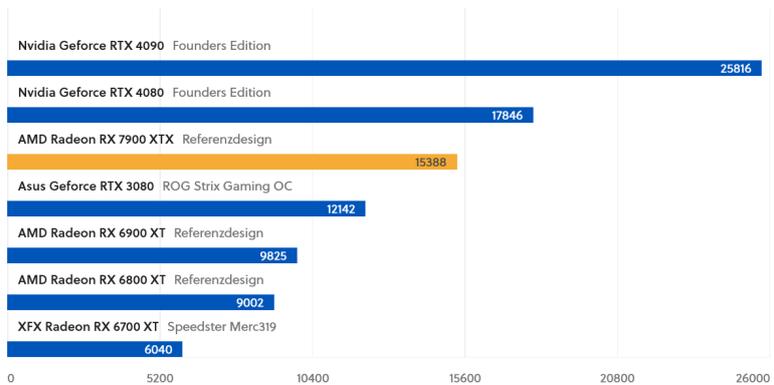
3DMark Time Spy Extreme

Grafik-Punkte



3DMark Port Royal

Grafik-Punkte



Gemessen in Punkten, je höher, desto besser.

MW2 dann nicht ins Performance-Rating auf? Es gibt Titel, in denen mal AMD, mal Nvidia besser performt. Im Performance-Rating würde das die Ergebnisse verfälschen.

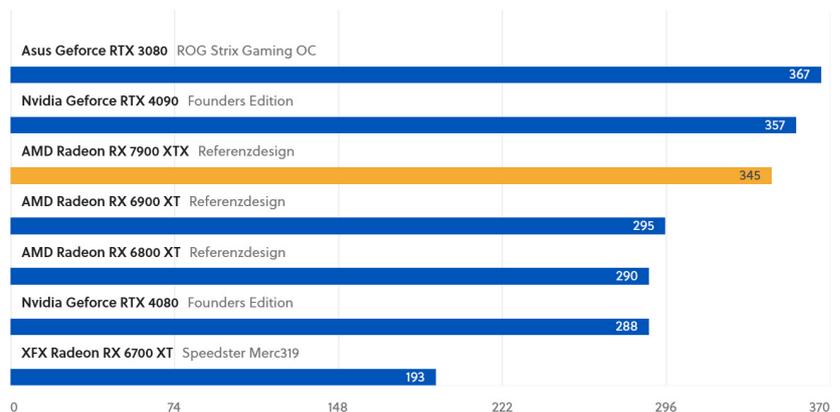
Die RX 7900 XTX reiht sich in den meisten Spielen knapp 30 Prozent hinter der RTX 4090 und um die zwei Prozent vor der RTX

4080 ein. In Call of Duty: Modern Warfare 2 und Cyberpunk 2077 ist sie in 4K aber nur um elf Prozent langsamer als Nvidias Topmodell. In einem Fall (CoD: MW2) kann sie sich in Full HD sogar an die Spitze setzen. In einigen Spielen gelingt es AMD also durchaus, in die Nähe der RTX 4090 zu gelangen.

Leistungsaufnahme

Cyberpunk 2077 (4K)

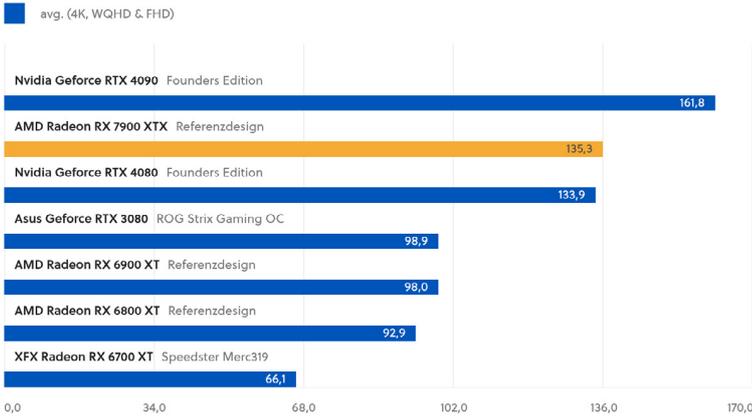
Leistungsaufnahme Grafikkarte (Watt)



Gemessen in Watt (W), je niedriger, desto besser.

Alle Auflösungen

Durchschnitt aus Cyberpunk 2077, Dying Light 2, Forza Horizon 5, God of War, TW: Warhammer 3

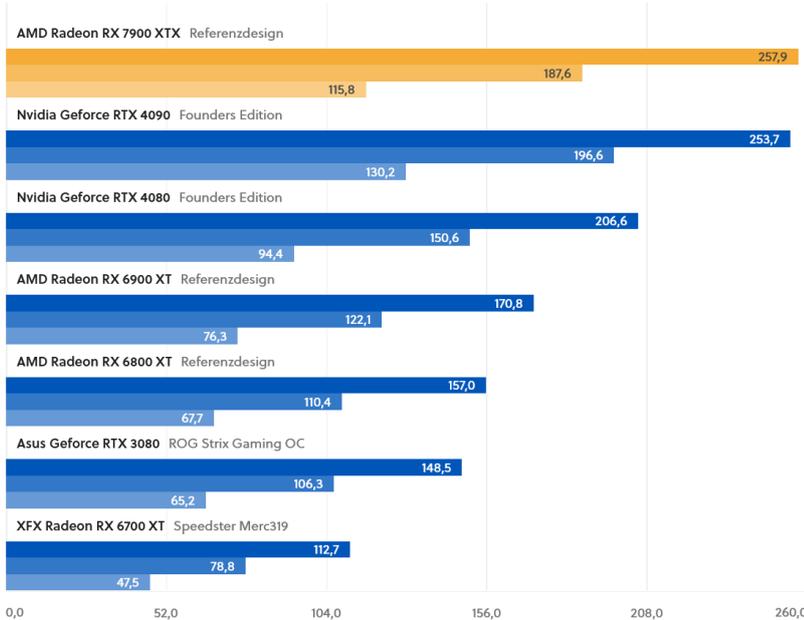


Benchmarks

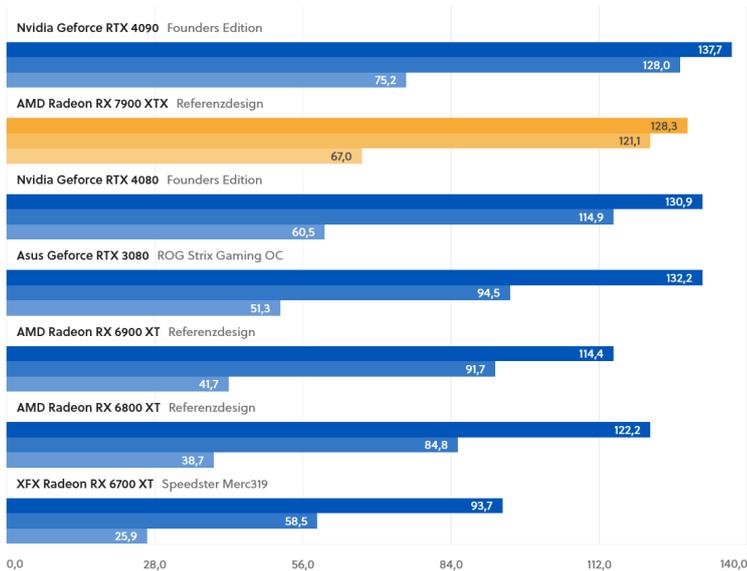
DirectX 12, Detailstufe Ultra

1.920 x 1.080 2.560 x 1.440 3.840 x 2.160

CoD: Modern Warfare 2



Cyberpunk 2077



Gemessen in Bildern pro Sekunde (FPS), je höher, desto besser.

DAS TESTSYSTEM

Mainboard: Asrock X670E Taichi

CPU: AMD Ryzen 9 7950X

RAM: 32,0 GB DDR5 Corsair Vengeance RGB 6.000 MT/s / 32,0 GB DDR5 Kingston Fury 6.000 MT/s

Speicher: 2x 4,0 TByte Kingston Fury Renegade (M.2 PCIe 4.0)

Gehäuse: be quiet! Dark Base Pro 900 rev. 2

Netzteil: Corsair HX1200

Kühlung: Corsair H150i RGB Pro XT

Tastatur und Maus: Razer Huntsman V2 Analog, Razer Viper 8K

Monitor: AOC AG324UX

Grafiktreiber AMD: 22.40.00.57 Beta

Grafiktreiber Nvidia: 527. 56

Wie effizient ist die RX 7900 XTX?

Leistungsaufnahme und Effizienz sind spätestens seit der jüngsten Energiekrise für viele ein wichtiges Thema. Wie schlägt sich die RX 7900 XTX hier im Vergleich mit Nvidias neuen Grafikkarten? In Cyberpunk 2077 bei 4K und höchster Detailstufe (ohne Raytracing und FSR) nimmt die RX 7900 XTX in der von uns gewählten Testsequenz durchschnittlich 345 Watt auf. Damit reiht sie sich im Testfeld knapp hinter der RTX 4090 (357 Watt) und deutlich vor der RTX 4080 (288 Watt) ein. Im Performance-Index landet AMDs neues Flaggschiff damit auf dem dritten Platz. Während die Energieeffizienz im Vergleich zu den eigenen Vorgängern aus der RX-6000-Reihe deutlich gestiegen ist, fehlt zu Nvidias RTX-4000-Modellen ein kleines Stück. Nichtsdestotrotz können sich die Zahlen sehen lassen.

Raytracing und FSR

Mit Blick auf Raytracing hatte AMD bislang das Nachsehen. Die RTX-3000-Reihe ist den RX-6000-Modellen deutlich überlegen. Ändert sich das mit den neuen Grafikkarten, kann AMD Boden gutmachen? Die nüchterne Antwort lautet: Nein. In allen getesteten Spielen fällt die RX 7900 XTX deutlich hinter der RTX 4080 zurück. In Sachen Raytracing hinkt AMD Nvidia weiterhin grob eine Generation hinterher. Wie schwer Raytracing für eine Kaufentscheidung zu gewichten ist, hängt jedoch ganz entscheidend davon ab, wie viel Wert ihr persönlich auf die schicke Echtzeitstrahlenberechnung legt.

Ebenfalls ausschlaggebend kann die Frage nach der Upscaling-Technologie sein. Wie gut schneidet AMDs FSR 2 (FidelityFX Super Resolution) im Vergleich zu Nvidias DLSS 3 ab? Auch hier hat AMD das Nachsehen. Zumindest vorerst. Denn mit FSR 3 soll im kommenden Jahr ein ernsthafter Herausforderer für DLSS 3 an den Start gehen. FSR 3 verspricht ganz wie das Pendant von Nvidia mit einer Art Zwischenbildberechnung einen deutlichen Performance-Boost. Stand jetzt liegt Team Grün allerdings noch deutlich in Führung. Zu bedenken ist, dass es bislang

lediglich (oder bereits) 35 Spiele gibt, die DLSS 3 unterstützen oder für die ein entsprechender Support angekündigt ist.

Wie flüssig fühlen sich Spiele mit der RX 7900 XTX an?

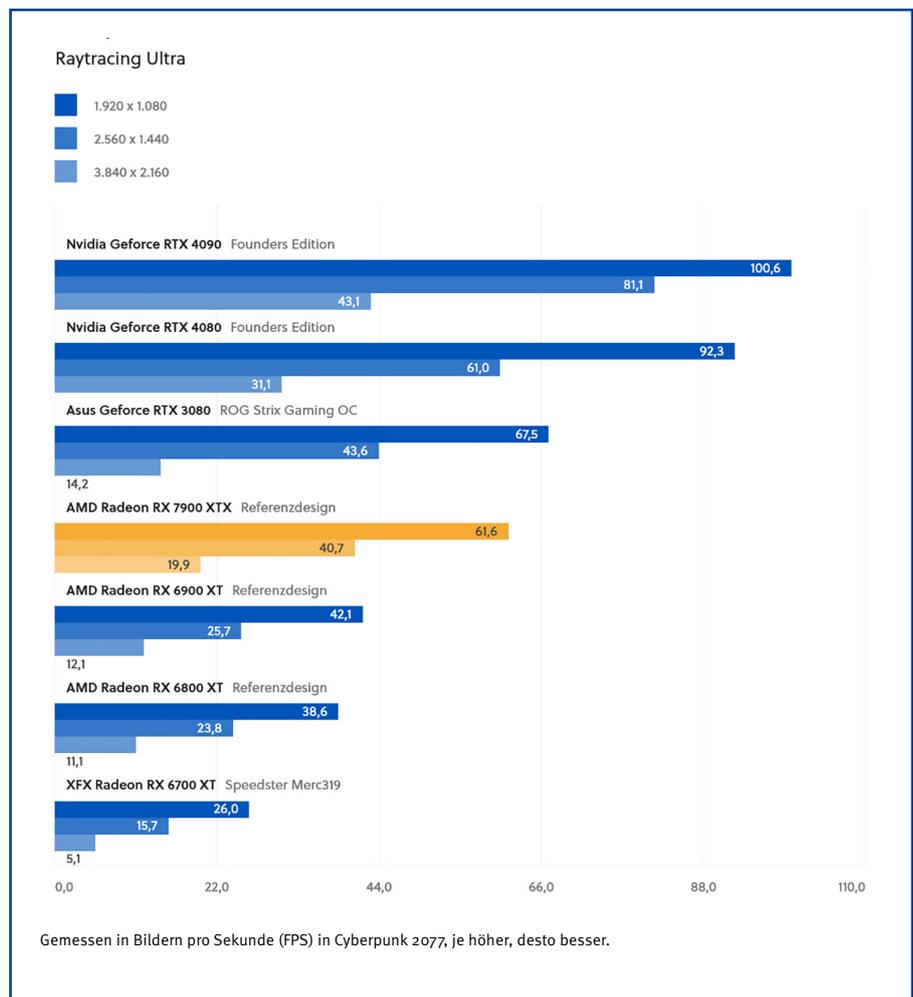
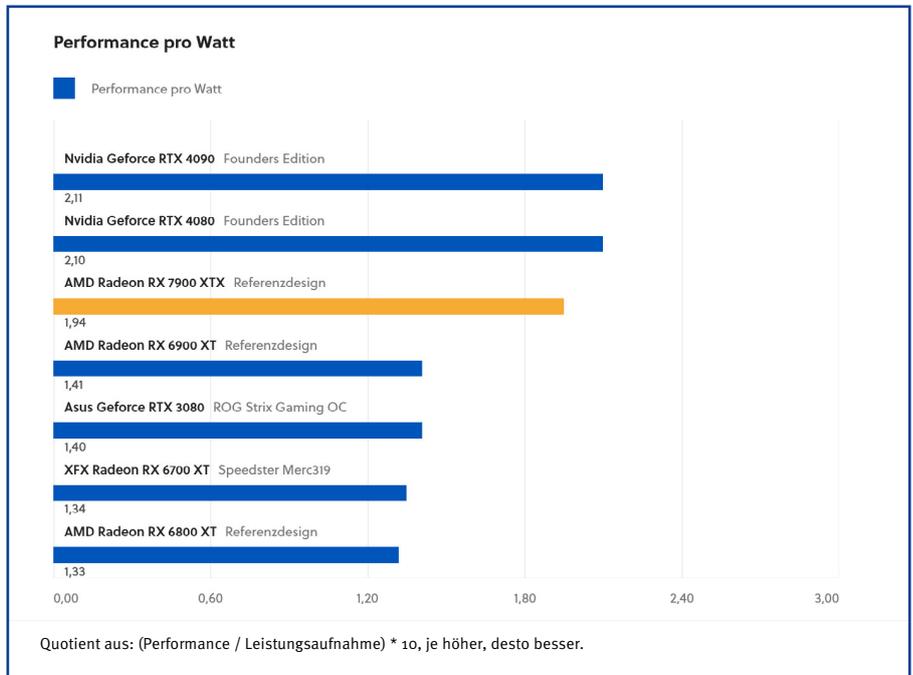
Ebenfalls nicht zu unterschätzen ist, wie flüssig sich Spiele anfühlen. Das lässt sich anhand der durchschnittlichen FPS, zu sehen in den Diagrammen auf Seite 1 des Tests, nur bedingt festmachen. Eine viel größere Rolle spielen hierfür die minimalen FPS, genauer gesagt das eine Prozent der niedrigsten Bildraten (auch 99th Percentile genannt). Während unserer Tests kam es in keiner Auflösungsstufe zu spürbaren Bildrateneinbrüchen. Auch in Cyberpunk 2077 (4K Ultra, ohne Raytracing und FSR) sanken die FPS nicht unter die Marke von 45 Bildern pro Sekunde. AMD liefert hier ordentlich ab.

Wie laut ist die RX 7900 XTX?

Zu guter Letzt werfen wir noch einen Blick auf die Lautstärke. Gerade hinsichtlich der auf 355 Watt gestiegenen Leistungsaufnahme (versus 300 Watt der RX 6900 XT), stellt sich nämlich die Frage, wie laut AMDs Flaggschiff ist. In der gewählten Testsequenz (Cyberpunk 2077, 4K Ultra, Ohne Raytracing und FSR) messen wir nach drei Minuten bei einem horizontalen Abstand von 30 Zentimetern, offenem Gehäuse und maximaler Auslastung der Grafikkarte 41 Dezibel. Damit ist die RX 7900 XTX zwar etwas deutlicher zu hören als die RTX 4080 (37 dB), dafür ist sie aber auch viel kleiner und kompakter. Gemessen an ihrem Formfaktor sind 41 Dezibel daher ein hervorragendes Ergebnis. Dass die RX-6000-Reihe so viel leiser ist, liegt übrigens daran, dass AMD hier ein anderes Lüfterprofil hinterlegt hat und die Karten dementsprechend heißer werden.

Für wen ist die RX 7900 XTX geeignet?

Die Radeon RX 7900 XTX richtet sich ganz deutlich an 4K-Enthusiasten. Hier lässt AMDs neues Flaggschiff seine Muskeln spielen. Sofern das Geld entsprechend locker sitzt, könnt ihr mit der RX 7900 XTX kaum etwas falsch machen. Es sei denn, ihr wollt die höchstmögliche Performance. Dann kommt ihr um Nvidia respektive die RTX 4090 nicht herum. Gleiches gilt, wenn ihr besonderen Wert auf Raytracing und den Performance-Boost durch DLSS 3 legt. Hier ist Nvidia dem Konkurrenten AMD weiterhin eine Generation voraus. ★



DIE RX 7900 XTX IM VERGLEICH MIT DEM VORGÄNGER

Modell	Chip	Fertigung	Kerne	Taktrate	Speicher	TGB	UVP
RX 7900 XTX	Navi 31 XTX	TSMC 5 nm	6.144	bis zu 2.500 MHz	24 GB GDDR6 (20,0 Gbps)	355 Watt	1.149 Euro
RX 6900 XT	Navi 21 XTX	TSMC 7 nm	5.120	bis zu 2.250 MHz	16 GB GDDR6 (16,0 Gbps)	300 Watt	999 Euro