

Geforce RTX 3090 Ti

SIE IST
STARK

Die Nvidia Geforce RTX 3090 Ti tritt im Test gegen die RTX 3090 an und bietet so viel mehr Performance, dass Redakteur Alex nur staunen kann. Von Alexander Köpf



Ich gebe zu, Ich habe mich geirrt! Noch vor einem halben Jahr hatte ich behauptet, dass es die RTX 3090 Ti wohl nie geben wird. Und nun ist sie doch erschienen. Als sich in den vergangenen Monaten dann abzeichnete, dass Nvidia sie tatsächlich auf den Markt bringt, habe ich sogar noch einmal falsch gelegen. Mit Blick auf die Performance ging ich nämlich von einem Plus im niedrigen einstelligen Prozentbereich aus. Aber es ist spürbar mehr, wie unser Test gezeigt hat. Wie gut die RTX 3090 Ti am Ende wirklich ist, ob sie sich generell lohnt und falls ja, für wen, erfahrt ihr hier.

Konkret handelt es sich bei dem Modell um die Asus TUF Gaming RTX 3090 Ti OC Edition, deren garantierter Boost-Takt etwas über dem der Referenzversion von Nvidia liegt. Erfahrungsgemäß dürfte unser Testmodell mit Blick auf die Performance im Bereich von ein bis höchstens zwei Prozent vor der normalen RTX 3090 Ti liegen.

Benchmarks im Vergleich zur RTX 3090

Mein Testmodell in Form der Asus TUF Gaming RTX 3090 Ti OC Edition liegt zwar in allen Auflösungsstufen klar vor der RTX 3090, am meisten kommen die zusätzlichen Rechenkerne, der höhere Takt ebenso wie der schnellere Grafikspeicher und die gesteigerte Leistungsaufnahme jedoch in 4K zum Tragen. Dort liegt die 3090 Ti in unserem Test satte zwölf Prozent vor der normalen 3090. Mit nur sieben Prozent fällt der Vorsprung in Full HD am geringsten aus, in WQHD sind es immerhin acht Prozent.

Dass der Abstand der RTX 3090 Ti in 4K am größten ausfällt, hängt mit mehreren Faktoren zusammen: Einerseits profitieren höhere Auflösungsstufen erfahrungsgemäß von mehr Rechenkernen und schnellerem

Grafikspeicher. Andererseits ist bei niedrigeren Auflösungen oftmals nicht die GPU sondern die CPU der Flaschenhals, weshalb die RTX 3090 Ti und RTX 3090 etwa bei Anno 1800 sowohl in WQHD als auch Full HD auf praktisch identische FPS-Werte kommen.

Performance-Rating

Damit ihr euch auch ein Bild davon machen könnt, wie andere Grafikkarten im Vergleich zur RTX 3090 Ti abschneiden, führen wir eine neue Metrik ein. Der Grund hierfür ist einfach: Mit der Zeit verfälschen Grafiktreiber

DIE SPEZIFIKATIONEN

Auf dem Papier fallen die Spezifikationen gar nicht mal so viel besser aus. Im Vergleich zur RTX 3090 stehen der Ti-Version alle Recheneinheiten des GA102-Chips zur Verfügung, die Taktrate ist höher, und auch der Grafikspeicher ist etwas schneller:

Modell	Kerne	Takt	Speicher	TGP
Asus TUF Gaming RTX 3090 Ti OC Edition	10.752	1.560/1.950 MHz	24 GB GDDR6X (21 Gbps)	460 Watt
RTX 3090 Ti	10.752	1.560/1.860 MHz	24 GB GDDR6X (21 Gbps)	450 Watt
RTX 3090	10.496	1.395/1.695 MHz	24 GB GDDR6X (19,5 Gbps)	350 Watt

Klingt nach nichts, ist aber eine Menge: In Cyberpunk 2077 kommt die 3090 Ti auf ein bisschen über 53 FPS. Auf Ultra in 4K. Die 3090 (ohne Ti) schafft »nur« 48 FPS.





und Patches für Spiele die Messergebnisse respektive lassen eine Vergleichbarkeit nurmehr schwer zu. So kann es sein, dass eine auf dem Papier schwächere Karte mit aktuellem Treiber und Patch viel besser abschneidet als ein stärkeres Modell.

Für jeden Test alle GPUs neu durch unseren Benchmark-Parcours zu jagen, ist mit Blick auf den zeitlichen Aufwand und die damit einhergehenden Kosten schlicht nicht realisierbar. In der folgenden Tabelle normieren wir die gemessenen FPS-Werte daher. Die aktuell leistungsstärkste Grafikkarte wird immer mit 100 Punkten angegeben, alle anderen Modelle werden daran bemessen.

Raytracing und DLSS

Die RTX 3090 Ti ist die derzeit leistungsfähigste Grafikkarte – auch in puncto Raytracing und DLSS. Für flüssiges 4K samt aktivierter Echtzeitstrahlenverfolgung ohne Nvidias KI-Skalierer DLSS reicht es zumindest in Cyberpunk 2077 dennoch nicht. Die Bildrate bricht auf rund die Hälfte ein. Mit DLSS kann der Großteil der verlorenen FPS jedoch wiederhergestellt werden.

Leistungsaufnahme

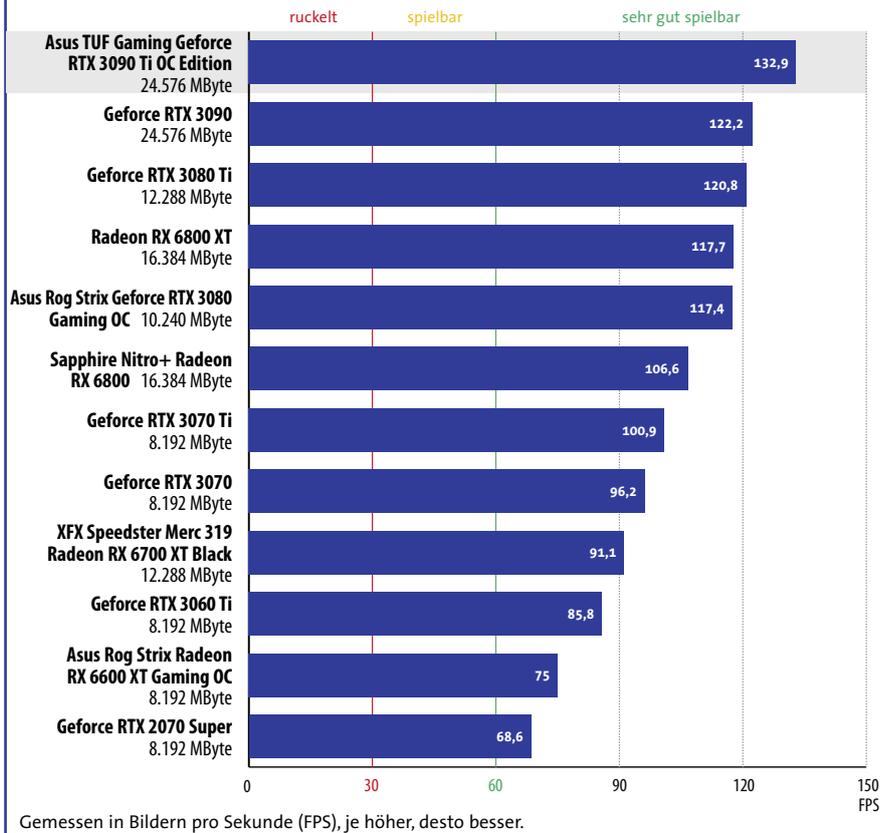
In Sachen Leistungsaufnahme markiert die RTX 3090 Ti einen neuen, traurigen Höhepunkt: Mein Testmodell in Form der Asus TUF Gaming RTX 3090 Ti OC Edition kommt in Cyberpunk 2077 unter 4K samt maximalen Details auf knackige 443 Watt. Damit schöpft sie zwar nicht die ihr zur Verfügung stehenden vollen 460 Watt aus, liegt aber mehr als 100 Watt vor der RTX 3090.

Die hohe Leistungsaufnahme äußert sich aber nicht nur durch höhere Energiekosten, sondern auch mit Blick auf die Lautstärke. Unser Testmodell kommt nach zehn Minuten in Cyberpunk 2077 bei einem Abstand von

PERFORMANCE RATING NORMIERT

Ø Cyberpunk 2077, Assassin's Creed Valhalla, Watch Dogs: Legion, Anno 1800, Total War Saga: Troy und F1 2020

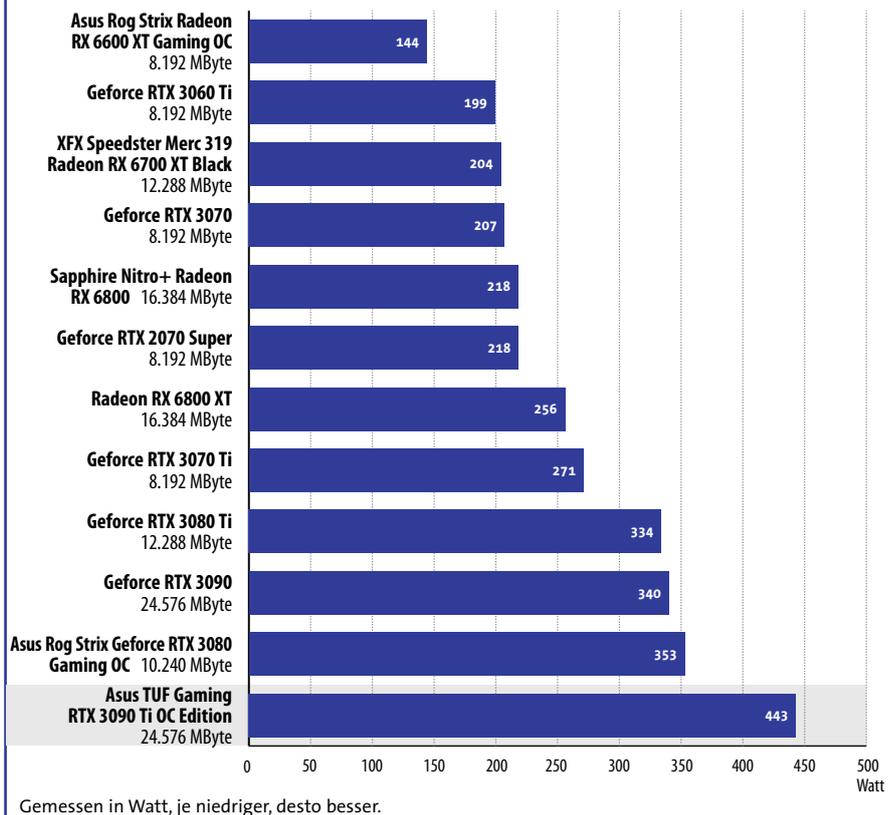
■ Durchschnitt aus 4K, WQHD und Full HD



LEISTUNGS-AUFNAHME

Cyberpunk 2077 (WQHD)

■ Leistungsaufnahme Grafikkarte



25 Zentimetern und offenem Gehäuse auf 43,6 Dezibel und ist somit die im Vergleich lauteste Grafikkarte des Testfeldes.

Für wen ist die RTX 3090 Ti geeignet?

Der Elefant im Raum ist der Preis der RTX 3090 Ti. Mit rund 2.200 bis 2.300 Euro ist sie zum Zeitpunkt des Tests die teuerste Grafikkarte für Spieler auf dem Markt. Wer sie unbedingt haben will, muss also tief in die Tasche greifen. Ob sich das lohnt, muss jeder für sich selbst entscheiden. Absolute High-End-Hardware steht praktisch immer in einem schlechten Preis-Leistungs-Verhältnis.

Der Blick auf die RTX 3080 verdeutlicht das: Die gibt es mittlerweile wieder für weniger als 1.000 Euro. Über alle Auflösungsstufen hinweg schneidet sie jedoch nur zwölf Prozent schlechter ab als die Asus TUF Gaming RTX 3090 Ti OC Edition – in 4K sind es übrigens 18 Prozent. Eine Kaufempfehlung kann ich daher nicht aussprechen. Es sei denn, Geld spielt gar keine Rolle.

Apropos Leistung: Wer unbedingt jetzt maximale Performance in 4K haben möchte,



Eine hohe Zahl, aber schneller wird man damit nicht: In F1 2020 erreicht die 3090 Ti in Full HD auf der höchsten Detailstufe 277 FPS.

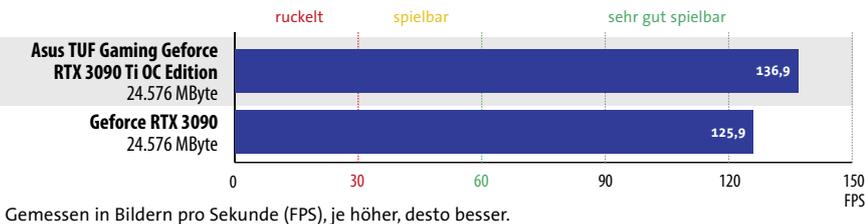
ist mit der RTX 3090 Ti klar am besten ausgestattet. Im Schnitt liegt das Custom-Modell von Asus hier zwölf Prozent vor der RTX 3090, die jedoch rund 400 Euro weniger kostet. Gleiches gilt für die Raytracing-Leistung: Schneller kann derzeit keine Grafikkarte die Echtzeitstrahlenverfolgung ausführen.

Noch in diesem Jahr erwarten wir allerdings die neuen Grafikkartengenerationen von Nvidia und AMD in Form der RTX-4000- und RX-7000-Reihe. Sofern die derzeitigen Gerüchte richtig liegen, können wir von einem großen Leistungssprung bei beiden ausgehen. Jetzt so viel Geld in eine neue Grafikkarte zu investieren, wenn die nächste bereits in den Startlöchern steht, ist meiner Meinung nach wenig sinnvoll. Spart euch das Geld lieber und wartet! ★

RTX 3090 TI VERSUS RTX 3090: PERFORMANCE RATING

Ø Cyberpunk 2077, Assassin's Creed Valhalla, Watch Dogs: Legion, Anno 1800, Total War Saga: Troy und F1 2020

■ Durchschnitt aus 4K, WQHD und Full HD



MEINUNG

Alexander Köpf
@NebulaMutara



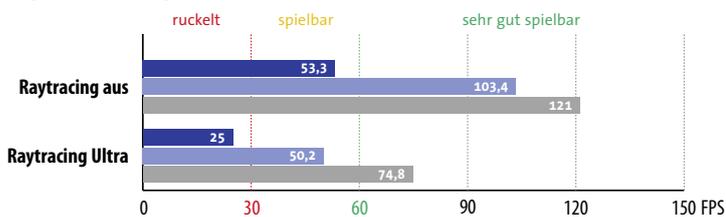
Nvidia liefert mit der RTX 3090 Ti die derzeit mit Abstand leistungsstärkste Grafikkarte. Das Testmodell Asus TUF Gaming RTX 3090 Ti OC Edition ist dabei deutlich schneller als die normale RTX 3090. In 4K-Auflösung geht sie um satte zwölf Prozent in Führung. Damit hatte ich im Vorfeld nicht gerechnet. Der Grund für den recht großen Leistungsunterschied ist die Kombination aus etwas mehr Recheneinheiten, höheren Taktraten, schnellerem Grafikspeicher und damit einhergehend deutlich gesteigertem Strombedarf – um nicht von einer Brechstange zu reden. Die RTX 3090 Ti nimmt in meinem Test mit 443 Watt über 100 Watt mehr Leistung auf als die ohnehin schon nicht sparsame RTX 3090.

Dazu kommt noch der hohe Anschaffungspreis von 2.200 bis 2.300 Euro für die Custom-Designs. Gleichzeitig ist abzusehen, dass die RTX 3090 Ti schon in einem halben Jahr vom Thron der schnellsten Grafikkarte gestoßen wird. Denn Ende 2022 erwarten wir mit der RTX-4000- und der RX-7000-Reihe bereits die neuen GPU-Generation von Nvidia und AMD. Ich kann die RTX 3090 Ti daher nur eingeschränkt empfehlen: Wenn Geld überhaupt keine Rolle spielt, ist sie ohne Frage das absolute Nonplusultra, und ihr werden eure Freude damit haben. Für alle anderen ist Warten auf die neue Generation wohl die bessere Wahl.

RAYTRACING UND DLSS

Raytracing Cyberpunk 2077

■ 3840x2160 ■ 2560x1440 ■ 1920x1080



Raytracing + DLSS Cyberpunk 2077

■ 3840x2160

