

Diese Hardware braucht ihr

# UPGRADE-GUIDE

## FÜR DIE RTX 3080 Ti

**Die Leistung der Geforce RTX 3080 Ti will erst einmal auf die Straße gebracht werden. In unserem Guide klären wir, welche Hardware es dazu braucht.** Von Alexander Köpf

Mit der RTX 3080 Ti hat Nvidia seiner Geforce-Reihe ein neues Flaggschiff spendiert, das mit Blick auf die Performance an die Geforce RTX 3090 heranreicht, aber lediglich mit der Hälfte des Videospeichers bestückt ist. Im GameStar-Test kann uns die RTX 3080 Ti durchaus überzeugen, die Mehrleistung gegenüber der RTX 3080 hält sich jedoch in den erwarteten Grenzen. Wer sich dennoch für die RTX 3080 Ti entscheidet und bereit ist, die aktuell horrenden Preise zu berappen, dem drängt sich vielleicht die Frage nach dem passenden Zuhause für die High-End-Grafikkarte auf. Reicht der aktuelle PC noch oder braucht er ein Upgrade?

Im Folgenden klären wir, für wen die RTX 3080 Ti überhaupt gedacht ist, was euer Rechner mindestens können muss, wo es dringend Nachholbedarf gibt und in welchen Bereichen ihr euch noch ein wenig mit dem Aufrüsten gedulden könnt.

### Warum eine RTX 3080 Ti?

Die RTX 3080 Ti ist ebenso wie die RTX 3080 auf das Spielen in 4K-Auflösung bei höch-

ster Detailstufe ausgelegt. Dort kann sie die Vorteile der hohen Zahl an CUDA-Recheneinheiten (10.240) erst richtig ausspielen. Raytracing steht wie bei allen anderen High-End-Modellen von Nvidia natürlich ebenfalls im Fokus. Unterhalb von 4K egalisieren sich die Vorteile der RTX 3080 Ti zunehmend. Sie liefert zwar auch in herkömmlichem WQHD hervorragende Ergebnisse, ebenso wie in Full HD, hier rückt das Feld jedoch sehr dicht zusammen. Lässt sich im Falle von WQHD über die Sinnhaftigkeit einer RTX 3080 Ti noch streiten, steht das Thema für Full HD eigentlich nicht mehr zur Debatte. Wer hier maximale Performance haben will, ist laut unserem Test mit der AMD Radeon RX 6800 XT oder der RX 6800 genauso gut, wenn nicht sogar besser bedient.

### Was für ein Prozessor?

Generell gilt: Je niedriger die Auflösung, umso mehr CPU-Power wird benötigt, um die Leistung der Grafikkarte auf die Straße zu bringen. Mit einer ungeeigneten CPU kann es schon ab WQHD zu Limitierungen

kommen. Für maximale Performance über alle Auflösungsstufen hinweg empfehlen sich daher Prozessoren aus der Core-i-11000- und -12000-Reihe von Intel, ebenso wie Ryzen-Prozessoren aus der RTX-3000- und RTX-5000-Reihe von AMD:

- Intel: Core i7 10700K/11700K und höher
- AMD: Ryzen 7 3700X/5800X und höher

Für 4K-Auflösung tun es aber auch ältere, leistungsschwächere Prozessoren, da hier, wie oben beschrieben, in der Regel nicht mehr die CPU, sondern die GPU zum limitierenden Glied in der Kette wird.

### Bringt PCI Express 4.0 Vorteile?

Auch Mitte 2021 gilt: Noch bringt der schnelle PCIe-4.0-Standard keine nennenswerten Vorteile mit Blick auf die Performance in Spielen. Wenn ihr euch ohnehin ein neues Mainboard zulegen wollt oder müsst, schadet es selbstredend nicht, auf die neuesten Standards zu setzen. Allerdings könnte noch einige Zeit ins Land ziehen, ehe ihr wirklich davon profitiert. Die im Moment aussichtsreichste Technologie hierfür ist Nvidias RTX IO respektive das AMD-Pendant, das via Microsofts DirectStorage-Schnittstelle große Datenpakete direkt von der PCIe-NVMe-SSD in die Grafikkarte streamt und dadurch die Ladezeiten beispielsweise bei Levelübergängen drastisch reduzieren kann.

### Brauche ich eine neue SSD?

Aus denselben Gründen spielt es im Augenblick noch keine allzu große Rolle, ob ihr eine SATA- oder eine moderne PCIe-NVMe-SSD verbaut habt. Wichtig ist nur, dass ihr als Systemlaufwerk keine langsame HDD

## UNSERE SYSTEMVORSCHLÄGE

	Mindestens empfohlen	Optimal
<b>Mainboard</b>	mit PCI Express 3.0	mit PCI Express 4.0
<b>CPU</b>	ab Intel Core i7 7700K, AMD Ryzen 7 2700X	Intel Core i7 10700K/11700K, Ryzen 7 3700X/5800X
<b>Arbeitsspeicher</b>	16,0 GByte DDR4 @3.200 MHz	32,0 GByte DDR4 @3.800 bis 4.000 MHz
<b>Speicher</b>	SATA-SSD	M.2-NVMe-SSD (PCIe 4.0)
<b>Netzteil</b>	ab 650 Watt	750 Watt
<b>Monitor</b>	WQHD mit 144 Hz, 4K mit 120 Hz	WQHD mit 165 Hz, 4K mit 144 Hz (beides G-Sync)

mehr verwendet. Im Falle von PCIe-NVMe-SSDs ist es in puncto Spiele-Performance derzeit auch noch nicht von Belang, ob diese den PCIe-3.0- oder PCIe-4.0-Standard erfüllen. Das ist allenfalls für synthetische Benchmarks oder besonders festspeicherintensive Workloads interessant.

### Wie viel Arbeitsspeicher?

Der aktuelle Standard für Highend-Systeme liegt zwischen 16,0 und 32,0 GByte. Moderne Blockbuster-Titel wie Cyberpunk 2077 setzen für höchstmögliche Auflösung und Detailstufe oftmals 16,0 GByte voraus. 32,0 GByte scheinen in Anbetracht dessen zwar überdimensioniert, erfahrungsgemäß können 16,0 GByte im Alltag inzwischen aber schon mal knapp werden. Unsere Empfehlung lautet daher, 32,0 GByte zu verbauen. Interessant ist hier noch die Frage nach der Speichergeschwindigkeit. Nutzt ihr eine aktuelle Intel- oder vor allem AMD-CPU, profitiert ihr durchaus von Riegeln mit effektiven Taktraten von 3.800 bis 4.000 MHz. In den meisten Fällen reichen allerdings Module mit 3.200 bis 3.600 MHz aus.

### Was für ein Netzteil ist nötig?

Die maximale Leistungsaufnahme der Nvidia RTX 3080 Ti in der Founders Edition beträgt 350 Watt. Nvidia empfiehlt, für das gesamte System ein Netzteil mit 750 Watt zu verwenden. Allerdings geht Nvidia von einer Konfiguration mit einem Intel Core i9 10980XE aus, weshalb für die meisten Rechner Netzteile mit einer Nennleistung von 650 Watt ausreichen sollten. Habt ihr ein Netzteil mit weniger als 650 Watt verbaut, solltet ihr ernsthaft über ein Upgrade nachdenken. Hier kann es bei Lastspitzen durchaus zu Instabilitäten und Abstürzen kommen. Die Güte des Netzteils spielt in dem Fall ebenfalls eine Rolle (siehe Artikel auf Seite 124).

### Welchen Monitor sollte ich nutzen?

Grundsätzlich könnt ihr jeden Monitor mit der RTX 3080 Ti verwenden, solange dieser über einen HDMI- oder Displayport-Anschluss verfügt. Mit einem entsprechenden Adapter könntet ihr natürlich auch einen Monitor mit DVI-D nutzen, aber das wäre dann doch eine etwas schräge Kombination. Spaß beiseite: Für die RTX 3080 Ti solltet ihr auf jeden Fall mindestens einen WQHD-Monitor mit Bildwiederholraten jenseits von 144 Hertz verwenden – auf gar keinen Fall weniger, das wäre schlicht Verschwendung. Für Setups mit UWQHD-Monitor sollten es minimal 120 Hertz sein. Da die RTX 3080 Ti aber eindeutig auf das Spielen in 4K ausgelegt ist, solltet ihr euch wenn möglich auch einen entsprechenden Monitor zulegen, falls ihr noch keinen solchen besitzt. Wie im Falle von UWQHD gilt hier 100/120 Hertz als absolutes Minimum.

### Bildsynchronisation für bessere Qualität

Für das bestmögliche Spielerlebnis empfehlen wir außerdem ein Display mit Unterstützung für Nvidia G-Sync. Die Bildsynchronisationstechnik verhindert lästiges Einzelbildzerreißen, also Screen-Tearing. Dazu synchronisiert G-Sync die Bildwiederholrate eures Monitors mit der Bildausgabe der Grafikkarte.

Aber es muss nicht unbedingt G-Sync sein: Mittlerweile können einige Bildschirme mit Freesync-Support auch unter G-Sync verwendet werden, Stichwort: G-Sync-Com-

Kein Muss, aber eine gute Basis: ein Mainboard mit PCI-Express-4.0-Support.



patible. Allerdings sind längst nicht alle Freesync-Monitore hierfür zertifiziert.

Von V-Sync raten wir ab: Zwar könnt ihr die regulär in Spielen implementierte vertikale Bildsynchronisation ebenfalls verwenden, die Latenzen (die Zeit zwischen Signaleingabe und -ausgabe am Bildschirm) fallen aber in der Regel schlechter aus als mit G-Sync oder Freesync. Außerdem verschenkt ihr damit wertvolle FPS, da V-Sync diametral entgegengesetzt funktioniert. Hier wird die Bildausgabe der Grafikkarte an die Hertz-Zahl des Monitors angepasst. Im Falle von G-Sync und Freesync ist das andersherum. ★



Die RTX 3080 Ti ist eine 4K-Grafikkarte. Ohne einen entsprechenden Monitor braucht ihr sie eigentlich nicht.



Wenn ihr auf der sicheren Seite sein wollt, verbaut ein 750-Watt-Netzteil.