

GTX 1080 Ti im Test

# Geforce-Flaggschiff erschienen

Kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns Nvidias neues Gaming-Flaggschiff Geforce GTX 1080 Ti, einen ausführlichen Test finden Sie online auf GameStar.de oder im nächsten Heft. Die Geforce GTX 1080 Ti nutzt wie die im August 2016 erschienene Titan X (1.300 Euro) den GP102-Grafikchip der Pascal-Generation mit 3.584 Shader-Einheiten (GTX 1080: 2.560), taktet mit 1.480 / 1.582 (Boost) MHz aber etwas höher als die Titan X (1.417 / 1.531 MHz). Der Speicherausbau ist mit 11,0 GByte GDDR5X bei der 1080 Ti geringer als bei der Titan X mit 12,0 GByte, allerdings steigt der effektive Takt auf 11,0 statt 10,0 GHz. In Kombination mit dem 352 statt 384 Bit breiten RAM-Interface kommt die 1080 Ti so auf 484 GByte/s Speicherbandbreite gegenüber den 480 GByte/s der Titan X.

Die Geforce GTX 1080 Ti ist praktisch so schnell wie die mit einem Preis von 1.300 Euro ehemals sündteure Titan X und kostet als Founders Edition von Nvidia 819 Euro – Herstellerkarten mit individuellem Kühlsystem sollen bald folgen.



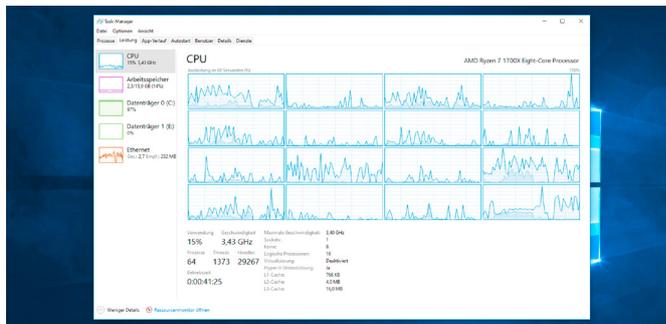
In unseren Spiele-Benchmarks liegen 1080 Ti und Titan X fast auf einem Niveau und übertreffen die GTX 1080 deutlich. Im Schnitt ist die 1080 Ti in Full HD (1920x1080) zwölf Prozent schneller als die GTX 1080, da die Benchmark-Ergebnisse in dieser Auflösung von der CPU-Leistung begrenzt werden. In

WQHD (2560x1440) steigt der Vorsprung der 1080 Ti auf die 1080 schon auf satte 31 Prozent, was sich in 4K-Auflösung (3840x2160) wiederholt. Zunächst gibt es die 1080 Ti nur als Founders Edition für 819 Euro, erste Herstellerdesigns mit angepassten Kühlsystemen und Taktraten sollen in Kürze folgen.

Details zur Funktionsweise

# Windows 10 Game Mode

In den aktuellen Windows-Insider-Versionen von Windows 10 ist der kommende Game Mode des Betriebssystems bereits enthalten. Unser erster Blick auf das neue Feature zeigt, dass es vor allem bei den Frametimes tatsächlich messbare Verbesserungen gibt, die für ein flüssigeres Spielgefühl sorgen. Microsoft arbeitet aber daran, den Game Mode zu optimieren, und hat auf der Game Developers Conference (GDC) nun weitere Details zur Funktionsweise des Features verraten. Der Game Mode teilt demnach die vorhandenen Kerne des Prozessors auf und reserviert per »Core Partitioning« einen Großteil der Kerne exklusiv für das gerade laufende Spiel. Alle anderen Prozesse, die auf dem Rechner aktiv sind, müssen sich dann die restlichen Kerne teilen. Bei einer CPU mit acht Kernen können beispielsweise sechs Kerne für das Spiel reserviert werden, falls das notwendig ist. Eine weitere Möglichkeit ist es, die Konfiguration so festzulegen, dass der Game Mode reservierte Kerne doch freigeben kann, sollten Hintergrundprozesse mehr Ressourcen benötigen. Die Spiele-Entwickler sollen aber selbst festlegen können, wie der Game Mode bei ihren Titeln funktioniert. Der Modus ist also in gewisser Weise von der Un-



Ryzen-7-CPU's besitzen acht Kerne und können 16 Threads (Aufgaben) gleichzeitig bewältigen – der Game Mode kann Spielen exklusiven Zugriff auf einen Großteil der verfügbaren Ressourcen geben.

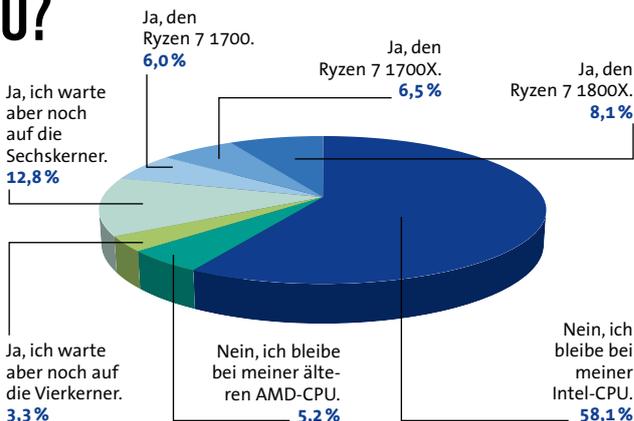
terstützung der Entwickler abhängig, um größere Vorteile bieten zu können. Die Grafikkarte hingegen wird durch den Game Mode zumindest bislang wesentlich weniger beeinflusst.

Laut Microsoft werden zwar Taktzyklen optimiert und Bereiche des Videospeichers für das Spiel reserviert, doch genauere Angaben dazu gab es nicht. Das Creators Update für Windows 10 mit der ersten offiziellen Version des Game Mode soll im April 2017 erscheinen.

Umfrage

# Planen Sie den Kauf einer Ryzen-CPU?

AMDs Ryzen ist in Spielen zwar nicht so schnell wie erwartet, AMD ist sich aber sicher, dass die Leistung noch steigt, sobald sich Windows, Spiele-Engines und Mainboard-Bios auf die neue Architektur einstellen. Auch bei unseren Lesern hat Ryzen bereits Erfolg: So planen 8,1 Prozent die Anschaffung des 559 Euro teuren Topmodells Ryzen 7 1800X. Den nur wenig langsameren R7 1700X (439 Euro) wollen sich 6,5 Prozent kaufen, der 359 Euro teure R7 1700 findet mit 6,0 Prozent fast genauso viele Interessierte. 12,8 Prozent warten lieber auf die günstigeren Ryzen-Sechskerner, vier Kerne kommen mit nur 3,3 Prozent aber langsam aus der Mode. Die mit Abstand größte Gruppe (58,1 Prozent) bleibt lieber bei ihrer vorhandenen Intel-CPU und immerhin noch 5,2 Prozent sogar bei ihrem älteren AMD-Prozessor.

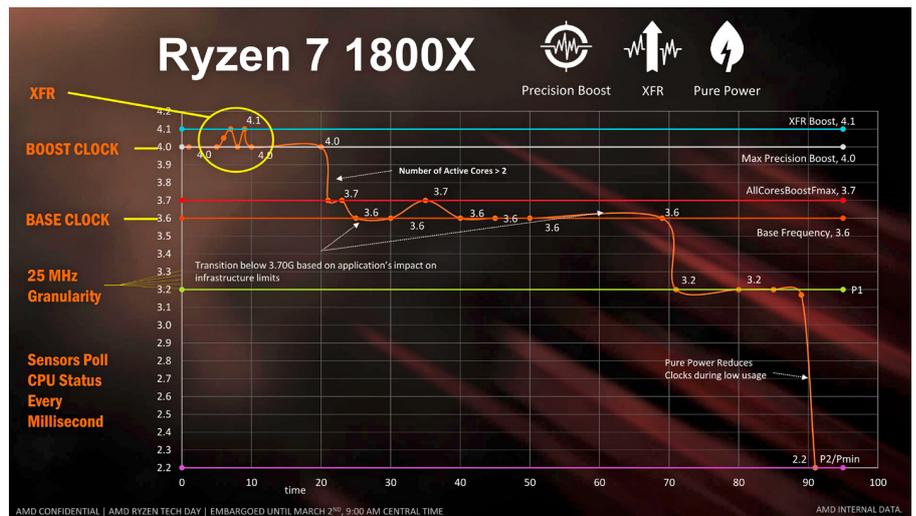


Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 2.202 Teilnehmer

AMD Ryzen zu neu?

# Ryzen soll in Spielen schneller werden

In unserem Ryzen-Test in diesem Heft stellt sich nach den sehr überzeugenden Anwendungs-Benchmarks etwas Ernüchterung in Sachen Spieleleistung ein. Auch laut AMDs Marketing-Chef Robert Hallock gibt es Spiele, die deutlich langsamer laufen, als es aufgrund der Leistung pro Takt der Ryzen-CPU's möglich sein sollte. Laut Hallock sollte die Leistung einer Ryzen-CPU pro Takt «mehr oder weniger identisch» zu einer entsprechenden Intel-CPU sein. Ein Tipp sei etwa, den Höchstleistungs-Modus bei den Energiesparoptionen von Windows zu aktivieren, weil dann die Taktraten innerhalb von einer Millisekunde angepasst werden. Im ausbalancierten Standardmodus sind es laut Hallock immerhin 30 Millisekunden. Es könnte auch sein, dass Windows 10 die Ryzen-CPU's bislang wie die älteren Bulldozer-CPU's behandelt, somit falsch erkennt und dann teilweise sogar die virtuellen gegenüber den vorhandenen CPU-Kernen bevorzugt. Auch das wenig performante Verschieben von Threads zwischen den Vier-Kern-Blöcken der Ryzen-CPU's mit acht Kernen könnte ein Windows-Update beheben. Es gibt im Web viele weitere Hinweise darauf, dass so manche Software noch nicht mit Ryzen zurecht-



AMDS Ryzen-CPU's leisten in Spielen nicht so viel wie eigentlich erwartet. Laut AMD liegt das daran, dass die Architektur der Prozessoren zu neu ist und viele Eigenheiten von den Entwicklern (noch) nicht berücksichtigt wurden.

kommt. Unter Linux gibt es Probleme bis hin zu Abstürzen, die wohl erst ein optimierter Kernel beheben kann, und auch die Grafikkartentreiber von Nvidia scheinen noch nicht für Ryzen optimiert zu sein. Aufgrund der

bisherigen Dominanz von Intel haben sich anscheinend viele Entwickler auf Intels Core-i-Prozessoren konzentriert – es dürfte also noch einige Zeit dauern, bis klar ist, wie schnell Ryzen in Spielen wirklich sein kann.

**c't 22/2016**  
»Die Konfiguration ist konsequent auf Ruhe getrimmt. Alle Seiten sind von innen mit Dämmmatten ausgekleidet. Kombiniert ergeben die Maßnahmen eine maximale Lautstärke von sehr guten 0,4 Sone, im Leerlauf sogar nur die Hälfte.«

**Gamestar 01/2015**  
»Der Gamers Dream ist extrem schnell und stets leise, außerdem verbraucht er wenig Strom und kühlt alle Komponenten zuverlässig. Klarer Testsieger für Hardware4u.«

**c't 05/2012**  
»Wer die Investition nicht scheut, bekommt nicht nur einen rasend schnellen, sondern auch leisen und liebevoll montierten PC mit viel Prestige.«

**PC Welt 03/2015**  
»Unser Test-Sieger der teureren Preisklasse, „G-Dream Light“, fährt in der anspruchsvollsten Stufe „Fire Strike“ die höchste Punktzahl ein. Das Betriebsgeräusch ist selbst unter Last kaum vernehmbar und das trotz solch potenter Hardware.«

## G-Dream Revision 7.1 Air

- Intel Core i5-7600K @ 8200 Extreme
- Noctua NH U12S mit 12cm Lüfter
- 8GB G.Skill Ripjaws V DDR4-2666
- MSI Z270A Gaming M3
- NVIDIA GEFORCE GTX 1070 @ Ultra - silent Kühler
- 250GB Samsung 850 EVO SSD S-ATA III
- 1000GB Seagate S-ATA III
- LG GH24NS
- Onboard Sound
- Lian Li PC-9NB
- 500W be quiet! Straight Power E10 CM - silent
- Microsoft Windows 10 64-bit
- 2 Jahre Gewährleistung

ULTRA SILENT AND HIGH PERFORMANCE **€ 1.599,-**  
oder ab 59,90 €/mtl.<sup>1)</sup>

## G-Dream Revision 7.3 Air

- Intel Core i7-6800K @ 7000 Extreme
- Noctua NH-D14 mit 14cm Lüfter
- 16GB G.Skill Ripjaws 4 DDR4-2666
- MSI X99A SLI Plus
- NVIDIA GEFORCE GTX 1060 @ Ultra - silent Kühler
- 250GB Samsung 850 EVO SSD S-ATA III
- 1000GB Seagate S-ATA III
- LG GH-24NS
- Onboard Sound
- Fractal Design Design R5 Black
- 600W be quiet! Straight Power E10 CM - silent
- Microsoft Windows 10 64-bit
- 2 Jahre Gewährleistung

ULTRA SILENT AND HIGH PERFORMANCE **€ 1.899,-**  
oder ab 62,90 €/mtl.<sup>1)</sup>

## G-Dream Light Revision 7.1 Air

- Intel Core i5-7500 @ ECO Green
- Noctua NH U12S mit 12cm Lüfter
- 8GB G.Skill Ripjaws V DDR4-2666
- MSI Z270 TOMAHAWK
- NVIDIA GEFORCE GTX 1060 @ Ultra
- 1000GB Seagate S-ATA III
- LG GH-24NS
- Onboard Sound
- Interne Lüftersteuerung
- Nanoxia Deep Silence 3
- 400W be quiet! Pure Power 9 CM - silent
- Microsoft Windows 10 64-bit
- 2 Jahre Gewährleistung

ULTRA SILENT AND HIGH PERFORMANCE **€ 1.149,-**  
oder ab 40,90 €/mtl.<sup>1)</sup>