

GPU

Über 50 GPUs im Leistungsvergleich

WIE FLOTT IST MEINE GRAFIKKARTE?

AMD und Nvidia bringen mit der Zeit so viele Grafikkarten auf den Markt, dass man schnell den Überblick verliert. Wir sorgen im Generationenvergleich für Klarheit. Von Nils Raettig

Wenn neue Grafikkarten auf den Markt kommen, zählen für viele Spieler primär die schnellsten Modelle (auch wenn das Ergebnis unserer Grafikkartenumfrage auf GameStar.de anderes andeutet, siehe Bilder). Die Leistung der langsameren Karten gab es schließlich unter anderer Bezeichnung (und meist für mehr Geld) schon vorher. Das

macht es gar nicht so einfach, über die letzten Generationen hinweg und im Duell zwischen AMD und Nvidia alles im Blick zu behalten. Genau da kommt unsere neue Übersicht aus diesem Artikel ins Spiel.

Zur Veranschaulichung der Problematik noch ein kurzes Beispiel: Die GTX 1080 Ti wurde von der RTX 2070 Super abgelöst,

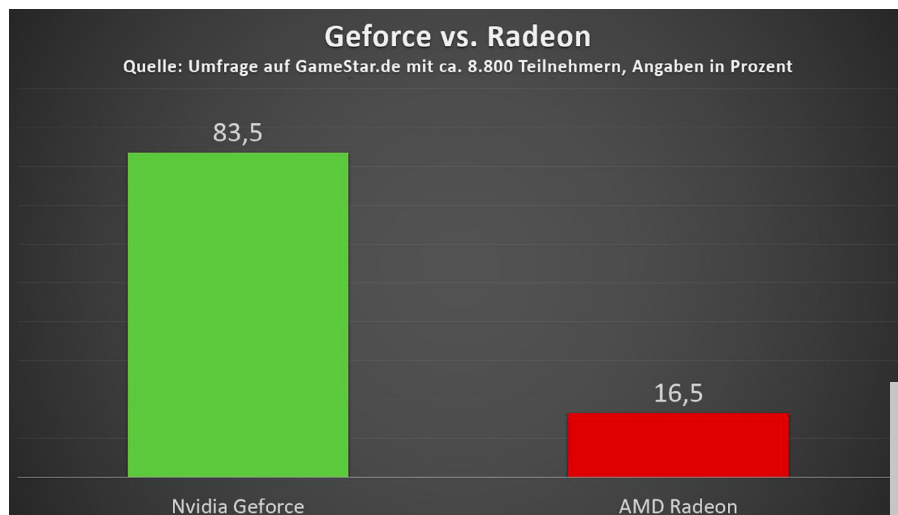
die wiederum ähnlich flott ist wie Nvidias neueste Grafikkarte in Form der RTX 3060.

Aber Leistung ist nicht alles – und nicht gleich Leistung: Bei solchen Vergleichen muss man sich im Klaren darüber sein, dass sie eine gewisse Vereinfachung darstellen. So verfügen neue Grafikkarten oft über Extras wie mehr Videospeicher oder zusätzliche Recheneinheiten, die in bestimmten Fällen für die Performance eine wichtige Rolle spielen können. Auch hier hilft der oben angestellte Vergleich zur Veranschaulichung. So verfügt die RTX 2070 Super zwar über weniger VRAM als die GTX 1080 Ti, dafür besitzt sie aber zusätzliche Recheneinheiten für Raytracing. Die RTX 3060 wiederum hat beiden Modellen mehr Videospeicher voraus.

Wie sind wir vorgegangen?

Basis unserer Liste sind alle relevanten Spielergrafikkarten von AMD und Nvidia für

Im Duell zwischen AMD und Nvidia gibt es in unserer Umfrage mit Blick auf die generelle Verbreitung einen klaren Gewinner: Fast 84 Prozent aller Grafikkarten in euren Spiele-PCs stammen von Nvidia.



17 00 A7 07 10 A0 7A 11 01 0E :008A0000
13 00 10 77 0A 0A 0E 01 4E 00 :018A0000
11 07 03 10 77 0A 0A 0E 01 4E :028A0000
00 10 00 00 00 11 01 80 02 AE :038A0000
14 02 4E 00 03 13 A7 10 00 00 :048A0000
02 10 77 77 00 00 00 11 01 :058A0000
1E 08 10 A0 7A 11 01 0E 82 7A :068A0000
00 01 0A 0E 01 4E 00 03 13 A7 :078A0000
00 01 13 A3 A0 00 A7 3A 4E 01 :088A0000
00 00 05 15 4E 01 A7 07 10 A0 :098A0000
03 77 11 01 0E 82 7A 1A 01 7A :0A8A0000
00 0E 11 01 0E 82 7A 1A 01 7A :0B8A0000
02 A3 00 A7 3A 4E 01 0E 03 2A :0C8A0000
00 00 7A 1A 01 7A 1E 02 0E 10 :0D8A0000
00 2A A0 7A 11 01 0E 82 7A 1A :0E8A0000
00 00 03 10 77 0A 0A 0E 01 4E :0F8A0000
00 00 05 15 4E 01 A7 07 10 A0 :108A0000
11 1E 03 2A 01 A3 77 0E 4E 01 :118A0000
11 10 7A 02 AE 05 11 0E 0E 87 :128A0000
11 1E 1E 0E 2A 01 01 11 00 77 :138A0000
00 00 00 10 77 0E 05 15 4E 01 :148A0000
00 00 A7 AE 0E 0E 0E 00 00 10 :158A0000
02 10 V30 30 3A 77 00 00 10 00 :168A0000
AA 70 38 A0 03 4E 01 11 AA 30 :178A0000
17 0A 77 77 77 00 00 11 01 :188A0000
17 00 05 15 4E 01 A7 07 10 A0 :198A0000
00 03 77 77 77 00 00 00 00 :1A8A0000
00 00 0E 01 4E 00 03 13 A7 10 :1B8A0000
00 0A 00 A7 3A 4E 01 0E 03 2A :1C8A0000
11 1E 01 80 02 AE 05 11 0E 0E :1D8A0000
10 00 00 00 00 11 01 80 02 AE :1E8A0000
1E 08 00 03 13 A7 10 00 00 00 :1F8A0000
17 0A 00 A7 3A 4E 01 0E 03 2A :208A0000
1E 08 4E 01 A7 07 10 A0 7A 11 :218A0000
00 0E 7A 1A 01 7A 1E 02 0E 10 :228A0000
00 00 13 A3 A0 00 A7 3A 4E 01 :238A0000
00 01 10 77 0A 0A 0E 01 4E :248A0000
00 01 03 10 77 0A 0A 0E 01 4E :258A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :268A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :278A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :288A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :298A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :2A8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :2B8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :2C8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :2D8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :2E8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :2F8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :308A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :318A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :328A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :338A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :348A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :358A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :368A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :378A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :388A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :398A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :3A8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :3B8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :3C8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :3D8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :3E8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :3F8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :408A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :418A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :428A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :438A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :448A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :458A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :468A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :478A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :488A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :498A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :4A8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :4B8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :4C8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :4D8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :4E8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :4F8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :508A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :518A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :528A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :538A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :548A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :558A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :568A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :578A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :588A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :598A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :5A8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :5B8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :5C8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :5D8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :5E8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :5F8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :608A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :618A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :628A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :638A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :648A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :658A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :668A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :678A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :688A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :698A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :6A8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :6B8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :6C8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :6D8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :6E8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :6F8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :708A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :718A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :728A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :738A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :748A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :758A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :768A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :778A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :788A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :798A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :7A8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :7B8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :7C8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :7D8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :7E8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :7F8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :808A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :818A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :828A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :838A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :848A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :858A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :868A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :878A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :888A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :898A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :8A8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :8B8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :8C8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :8D8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :8E8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :8F8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :908A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :918A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :928A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :938A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :948A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :958A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :968A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :978A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :988A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :998A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :9A8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :9B8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :9C8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :9D8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :9E8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :9F8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A08A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A18A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A28A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A38A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A48A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A58A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A68A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A78A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A88A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :A98A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :AA8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :AB8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :AC8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :AD8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :AE8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :AF8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B08A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B18A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B28A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B38A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B48A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B58A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B68A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B78A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B88A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :B98A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :BA8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :BB8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :BC8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :BD8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :BE8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :BF8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C08A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C18A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C28A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C38A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C48A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C58A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C68A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C78A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C88A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :C98A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :CA8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :CB8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :CC8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :CD8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :CE8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :CF8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D08A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D18A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D28A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D38A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D48A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D58A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D68A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D78A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D88A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :D98A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :DA8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :DB8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :DC8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :DD8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :DE8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :DF8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E08A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E18A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E28A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E38A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E48A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E58A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E68A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E78A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E88A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :E98A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :EA8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :EB8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :EC8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :ED8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :EE8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :EF8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F08A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F18A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F28A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F38A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F48A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F58A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F68A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F78A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F88A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :F98A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :FA8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :FB8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :FC8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :FD8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :FE8A0000
00 01 00 00 00 11 01 80 02 AE :FF8A0000

Desktop-PCs bis hinab zur RX-400er- beziehungsweise GTX-900er-Reihe. Um sie grob in unterschiedliche Leistungsklassen einzusortieren, haben wir uns die Performance in den GamStar Hardware-Tests sowie Benchmarks von Kollegen wie Computerbase oder PC Games Hardware angesehen.

Solltet ihr am Kauf eines Modells aus einer höheren Leistungsklasse interessiert sein, müsst ihr momentan ziemlich viel Geld dafür auf den Tisch legen. Tendenziell werden die Abstände zwischen den Klassen mit absteigender Leistung immer geringer. Auch deshalb kann eine Karte im Einzelfall je nach Spiel, Grafikeinstellungen und VRAM-Bedarf einer höheren oder niedrigeren Klasse zuzuordnen sein. Völlig scharfe Grenzen lassen sich also kaum ziehen.

Wer wissen will, wie schnell seine Grafikkarte im Vergleich mit anderen aktuellen

GPU-RANGLISTE

High-End-Grafikkarten

Leistungsklasse 1	Geforce RTX 3090 (24 GB)	Radeon RX 6900 XT (16 GB)
Leistungsklasse 2	Geforce RTX 3080 (10 GB)	Radeon RX 6800 XT (16 GB)
Leistungsklasse 3	Geforce RTX 3070 (8 GB) Geforce RTX 2080 Ti (11 GB)	Radeon RX 6800 (16 GB)

Gehobene Mittelklasse

Leistungsklasse 4	Geforce RTX 3060 Ti (8 GB) Geforce RTX 2080 Super (8 GB) Geforce RTX 2080 (8 GB)	–
Leistungsklasse 5	Geforce RTX 3060 (12 GB) Geforce RTX 2070 Super (8 GB) Geforce GTX 1080 Ti (11 GB)	Radeon RX 5700 XT (8 GB) Radeon VII (16 GB)
Leistungsklasse 6	Geforce RTX 2070 (8 GB) Geforce RTX 2060 Super (8 GB)	Radeon RX 5700 (8 GB)

Mittelklasse

Leistungsklasse 7	Geforce RTX 2060 (6 GB) Geforce GTX 1080 (8 GB) Geforce GTX 1070 Ti (8 GB)	Radeon RX Vega 64 (8 GB)
Leistungsklasse 8	Geforce GTX 1660 Ti (6 GB) Geforce GTX 1660 Super (6 GB) Geforce GTX 1070 (8 GB)	Radeon RX 5600 XT (6 GB) Radeon RX Vega 56 (8 GB)
Leistungsklasse 9	Geforce GTX 1660 (6 GB) Geforce GTX 980 Ti (6 GB)	Radeon RX 5500 XT (8 GB) Radeon R9 Fury X (4 GB)

Einsteigerklasse

Leistungsklasse 10	Geforce GTX 1650 Super (4 GB) Geforce GTX 1060 (6 GB) Geforce GTX 980 (4 GB)	Radeon RX 5500 XT (4 GB) Radeon RX 590 (8 GB) Radeon RX 580 (8 GB) Radeon R9 Fury (4 GB)
Leistungsklasse 11	Geforce GTX 1650 (4 GB) Geforce GTX 1060 (3 GB) Geforce GTX 970 (3,5 + 0,5 GB)	Radeon RX 580 (4 GB) Radeon RX 570 (8 GB) Radeon RX 480 (8 GB)
Leistungsklasse 12	Geforce GTX 1050 Ti (4 GB) Geforce GTX 960 (4 GB)	Radeon RX 570 (4 GB) Radeon RX 480 (4 GB)

Low-End

Leistungsklasse 13	Geforce GTX 1050 (2 GB) Geforce GTX 960 (2 GB)	Radeon RX 560 (2 GB / 4 GB) Radeon RX 470 (4 GB / 8 GB)
Leistungsklasse 14	Geforce GTX 950 (2GB)	Radeon RX 460 (2 GB / 4 GB)

und älteren Modellen von AMD und Nvidia ist, der sollte in unserer Übersicht aber dennoch eine hilfreiche Anlaufstelle finden.

Abschließend noch eine kurze Einschätzung, für welchen Einsatzzweck (bezie-

hungsweise für welche Auflösung) sich die Karten aus den verschiedenen Klassen jeweils grob eignen, wenn ihr die aktuellsten Titel spielen wollt:

- **High-End-Grafikkarten:** 4K mit maximalen Details und 90 FPS+
- **Gehobene Mittelklasse:** WQHD mit maximalen Details und 80 FPS+ oder 4K mit etwas reduzierten Details und 50 FPS+
- **Mittelklasse:** Full HD mit maximalen Details und 80 FPS+ oder WQHD mit etwas reduzierten Details und 50 FPS+
- **Einsteigerklasse:** Full HD mit hohen Details und 50 FPS+ oder mit reduzierten Details und 80 FPS+
- **Low-End:** Full HD mit niedrigen bis mittleren Details und 30FPS+ ★

Allerdings dominieren Grafikkarten in euren PCs, die über fünf Jahre alt sind, Nvidias GTX-Reihen bestimmen das Spektrum.

