

CPU-GPU-Kreuztest

GPU-Design	NVIDIA	NVIDIA	NVIDIA	AMD	AMD	AMD
Produkt	GeForce GTX 1050	GeForce GTX 1060	Nvidia GeForce GTX 1080	Radeon RX 550	Radeon RX 580	Radeon RX Vega 56
Testergebnisse auf einen Blick 4 CPUs von 150 bis 890 Euro 6 GPUs von 120 bis 730 Euro						
Preis	ab 120 Euro	ab 300 Euro	ab 650 Euro	ab 95 Euro	ab 400 Euro	ab 730 Euro
Internet	www.nvidia.com	www.nvidia.com	www.nvidia.com	www.amd.com	www.amd.com	www.amd.com

Technische Merkmale						
Serie	GeForce 10	GeForce 10	GeForce 10	RX 500	RX 500	Vega
Schnittstelle	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 3.0
Grafikchip	GP107	GP106	GP104	Polaris 12	Polaris 20	Vega 10
Architektur / Fertigungsprozess	Pascal / 14 nm	Pascal / 14 nm	Pascal / 16 nm	GCN 4 / 14 nm	GCN 4 / 14 nm	GCN 5 / 14 nm
Transistoren / Die-Fläche	3,3 Mrd. / 132 mm²	4,4 Mrd. / 200 mm²	7,2 Mrd. / 314 mm²	k. A. / 101 mm²	5,7 Mrd. / 232 mm²	12,5 Mrd. / 484 mm²
ROP-Partitionen / ROPs	4 / 32	6 / 48	8 / 64	k. A. / 16	k. A. / 32	k. A. / 64
Stream-Prozessoren / Shader-Cluster	768 / 6	1.280 / 10	2.560 / 20	640 / 10	2.304 / 36	4.096 / 64
Textureinheiten	48	80	160	40	144	256
L2-Cache	1.024 KB	1.536 KB	2.048 KB	k. A.	2.048 KB	4.096 KB
Chiptakt / Boosttakt	1.354 / 1.455 MHz	1.506 / 1.708 MHz	1.607 / 1.733 MHz	1.100 / 1.183 MHz	1.257 / 1.340 MHz	1.156 / 1.471 MHz
Speichertakt	3.500 MHz	4.500 MHz	5.500 MHz	3.500 MHz	4.000 MHz	800 MHz
Speicherinterface / Bandbreite	128 Bit / 112 GByte/s	192 Bit / 216 GByte/s	256 Bit / 352 GByte/s	128 Bit / 112 GByte/s	256 Bit / 256 GByte/s	2.048 Bit / 410 GByte/s
Rechenleistung (Single-Precision)	1.862 GFlops	4.372 GFlops	8.873 GFlops	1.211 GFlops	6.175 GFlops	10.547 GFlops
Leistungsaufnahme	75 W	120 W	180 W	50 W	185 W	210 W
DirectX / OpenGL	12.1 / 4.5	12.1 / 4.5	12.1 / 4.5	12.0 / 4.5	12.0 / 4.5	12.0 / 4.5
OpenCL / Vulkan	1.2 / 1.0	1.2 / 1.0	1.2 / 1.0	2.0+ / 1.0	2.0+ / 1.0	2.0+ / 1.0

AMD Ryzen 5 1500X (150 Euro)

	3DMark Time Spy WQHD ¹	2053	3695	6462	1292	4176	5894
	Deux Ex: Mankind Divided: Durchschnitt Full-HD ²	42,9	69,3	110	27	88,7	104
	Deux Ex: Mankind Divided: Durchschnitt 4K ²	10,1	22,5	44,3	8,1	28,6	43,5
	Rise of the Tomb Raider: Gesamtpunkte Full-HD ²	49,45	81,34	105,57	29,7	82,11	96,82
	Rise of the Tomb Raider: Gesamtpunkte 4K ²	15,55	30,27	59,25	9,72	34,61	52,16

AMD Ryzen 7 1800X (320 Euro)

	3DMark Time Spy WQHD	2131	4010	7480	1329	4563	6730
	Deux Ex: Mankind Divided: Durchschnitt Full-HD	42,7	70,1	126,8	27	88,7	131,7
	Deux Ex: Mankind Divided: Durchschnitt 4K	10,3	22,5	44,6	8,1	28,4	43,5
	Rise of the Tomb Raider: Gesamtpunkte Full-HD	49,35	83,72	126,94	29,6	85,18	106,76
	Rise of the Tomb Raider: Gesamtpunkte 4K	16,68	30,31	60,43	9,66	34,45	52,08

Intel Core i5-8400 (180 Euro)

	3DMark Time Spy WQHD	2145	3898	7033	1324	4447	6426
	Deux Ex: Mankind Divided: Durchschnitt Full-HD	43,1	70,4	130,4	27,3	90,5	133,7
	Deux Ex: Mankind Divided: Durchschnitt 4K	11,8	22,8	44,8	8,3	28,7	44,3
	Rise of the Tomb Raider: Gesamtpunkte Full-HD	49,39	84,49	148,97	29,61	88,53	124,38
	Rise of the Tomb Raider: Gesamtpunkte 4K	16,61	30,11	61,16	9,92	34,7	52,38

Intel Core i9-7900X (890 Euro)

	3DMark Time Spy WQHD	2187	4055	7597	1341	4653	6854
	Deux Ex: Mankind Divided: Durchschnitt Full-HD	42,9	71,8	126,2	27,1	90,5	116,5
	Deux Ex: Mankind Divided: Durchschnitt 4K	12,1	22,5	44,6	8,1	28,6	43,9
	Rise of the Tomb Raider: Gesamtpunkte Full-HD	48,53	81,06	94,47	29,17	80,56	87,67
	Rise of the Tomb Raider: Gesamtpunkte 4K	15,86	30,06	60,64	9,8	34,5	51,92

¹ Angaben in Punkten ² Angaben in Bilder pro Sekunde