Name: Christian Cezanne

Speicherplatzberechnung – Testfälle

Testfall 1:

Auflösung: 1920 x 1080 Farbtiefe: 8bit Kompressionsfactor: 10

Auflösung: 1920 \* 1080 = 2.073.600 Pixel = 2.073.600 Bit

Farbraum: 8 bit = 2 ^ 8 = 256 Farben = 8 Bit pro Pixel

Speicherbelegung in Bit = 2.073.600 Pixel x 8 Bit pro Pixel = 16.588.800 Bit

Umwandlung in byte = 16.588.800 Bit / 8 = 2.073.600 byte

Umwandlung in KiB = 2.073.600 byte / 1024 = 2.025 KiB

Umwandlung in MiB = 2.025 KiB / 1024 = 1,9775390625 MiB

Kompression: 1,9775390625 MiB / 10 = 0,19775390625 MiB

Speicherplatzbelegung: ***0,2 MiB***

Testfall 3:

Auflösung: 3840 x 2160 Farbtiefe: 64 bit Kompressionsfactor: 8

Auflösung: 3840 \* 2160 = 8.294.400 Pixel = 8.294.400 Bit

Farbraum: 64 bit = 2 ^ 64 18.446.744.073.709.551.616 Farben = 64 Bit pro Pixel

Speicherbelegung in Bit = 8.294.400 Pixel x 64 Bit pro Pixel = 530.841.600 Bit

Umwandlung in byte = 530.841.600 Bit / 8 = 66.355.200 byte

Umwandlung in KiB = 66.355.200 byte / 1024 = 64.800 KiB

Umwandlung in MiB = 64.800 KiB / 1024 = 63,28125 MiB

Kompression: 63,28125 MiB / 8 = 7,91015625 MiB

Speicherplatzbelegung: ***7,91 MiB***