

Gaußscher Weichzeichner

Englisch: Gaussian blur

VFX

Pixelglättung durch mathematische Gewichtung der Nachbarpixel — Standard in VFX, Compositing und zur Bewegungsunschärfe. Einziger Weichzeichner, der sich mathematisch exakt kontrollieren lässt.

Am Set wird er nicht gebraucht, aber sobald die Arbeit in die Postproduktion geht — sei es Compositing, Motion Graphics oder digitale Retusche — kommt er dutzendweise zum Einsatz. Der Gaußsche Weichzeichner arbeitet mit einer mathematischen Glockenkurve, die jeden Pixel mit seinen Nachbarn verschmilzt. Das Gewicht nimmt nach außen ab, je weiter die Nachbarpixel entfernt sind. Das ist das Entscheidende: Diese Gewichtung ist exakt berechenbar und reproduzierbar — nicht wie andere Weichzeichner-Filter, die mit starren Kernel-Mustern arbeiten. In der Praxis wird der Radius in Pixeln festgesetzt. Ein Radius von 2–5 Pixeln glättet subtil, ideal für Hautretusche oder um Artefakte aus dem Chroma-Keying zu reduzieren. Ab 10–20 Pixeln wird die Unschärfe sichtbar — hier lässt sie sich nutzen, um Bewegungsunschärfe zu simulieren oder Background-Layer zu entfärben. Weil die Berechnung mathematisch präzise ist, skaliert ein Gaußscher Weichzeichner ohne Qualitätsverlust. Bei einem in 4K gedrehten Composite, der später auf HD reduziert wird, bleibt die Weichzeichnung konsistent. Im Compositing-Package — ob Nuke, After Effects oder Fusion — ist der Gaußsche Weichzeichner die erste Wahl für kontrollierbare Defokussierung. Viele Motion-Blur- oder Depth-of-Field-Effekte nutzen ihn als Basis-Algorithmus, weil sich damit filmisch realistische Unschärfe nachbilden lässt. Er lässt sich auch separabel anwenden — erst horizontal, dann vertikal — was bei großen Radien Render-Zeit spart, ohne die Qualität zu beeinflussen. Warnung: Zu viel Gaußscher Weichzeichner macht Bilder schnell seifig und künstlich. Bei Green-Screen-Arbeiten empfiehlt sich präziser Einsatz: Ein sehr kleiner Radius auf die Kanten des Keys, um Fransen zu kaschieren, nicht auf das ganze Bild. Bei Farbkorrekturen und Ebenen-Blending ist er unverzichtbar — dort schafft er die Übergänge, die natürlich aussehen.