

Nearest-Neighbor-Filter

Englisch: Nearest-Neighbor Filter

VFX

Pixelbasierte Hochrechnung ohne Interpolation — jeder Pixel wird einfach vervielfacht. Erzeugt blockartige Vergrößerung, bewahrt aber harte Kanten. In modernem DCI-Workflow selten, aber essentiell bei Pixel-Art und Retro-Effekten.

Im Grading-Suite oder Compositing-Package kann es schnell passieren: Ein Element wird hochgezoomt, und statt knackig scharfer Kanten entstehen weiche Ränder. Das ist der Standard-Resampling-Algorithmus (meist Bilinear oder Bicubic) am Werk — er interpoliert Pixel-Werte, um die Vergrößerung glatt aussehen zu lassen. Der Nearest-Neighbor-Filter macht das Gegenteil: Er nimmt jeden Eingabe-Pixel und repliziert ihn einfach 1:1, ohne Zwischenwerte zu berechnen. Das Resultat ist geometrisch exakt, aber visuell blockhaft — ideal für Pixel-Kunst oder bewusst retro-anmutende VFX-Elemente. In der praktischen Anwendung funktioniert das so: Bei einem Low-Res-Element (etwa einem 8-Bit-Game-Asset oder digitalem Glitch-Material), das auf DCI-Größe hochgerechnet werden soll, führt bilineares Scaling zu verschwommenem Futter. Nearest-Neighbor erhält dagegen die blockhaften Kanten — das macht es zum Werkzeug für absichtliche Pixelation oder Retro-Ästhetik. Viele Compositor*innen nutzen es auch bewusst für digitale Fehler oder VHS-Emulation-Effekte, wo diese Blockhaftigkeit authentisch wirkt. Nachteil: Bei realistischen Inhalten wirkt Nearest-Neighbor sofort künstlich. Die Methode setzt klare kreative Intention voraus. Technisch ist es die günstigste Rechenoperation — keine Floating-Point-Interpolation, nur Integer-Lookups. In modernen Software-Pipelines (Nuke, After Effects, Fusion) ist Nearest-Neighbor meist über ein Resampling-Popup unter den Skalierungsoptionen erreichbar. Die Methode ergibt nur bei Ganzzahl-Faktoren (2x, 3x, 4x) echten Sinn. Bei nicht-ganzzahligen Skalierungen entstehen Aliasing-Artefakte, die problematisch wirken. Im Schnitt-Workflow ist sie selten relevant — dort wird größtenteils mit adäquaten Auflösungen gearbeitet. In VFX-Heavy-Projekten mit Retro-Look oder Low-Res-Source-Material ist der Filter jedoch unverzichtbar: bewusst und sichtbar einsetzen, nicht versehentlich.