

Erosion

VFX

Digitale Bildbearbeitung, bei der Konturen schrumpfen und Details verschwinden — simuliert Verschleiß, Verwitterung oder Auflösung. Standard-Morphing-Filter in Nuke und After Effects.

Eine Statue zerfällt zu Staub, Rost frisst sich durch Metall, oder ein Logo löst sich pixelig auf. Das passiert nicht immer mit echtem Verfall — manchmal braucht es Erosion, um diesen Prozess digital zu kontrollieren und zu beschleunigen. Erosion ist ein morphologischer Filter, der weiße oder helle Pixel an den Kanten einer Form systematisch entfernt. Der Algorithmus scannt die Konturen und "schrumpft" sie inward — jeder Pixel wird gegen seine Nachbarn abgewogen, und wenn die Mehrheit dunkel ist, verschwindet er. Das Gegenstück ist Dilation, die das Gegenteil macht. In Nuke sitzt der Filter unter Erode im Morphology-Menü, in After Effects findet er sich unter Maximum/Minimum oder in spezialisierten Plugins. Die praktische Anwendung am Set und im Schnitt: Erosion kommt zum Einsatz, wenn Details systematisch aufgelöst werden sollen — nicht mit Blur, sondern mit Schrumpfung. Ein klassisches Beispiel ist die Auflösung von Text oder Logos unter Wasser oder Feuer. Dazu wird die Element-Maske gerendert und über mehrere Frames hinweg erodiert, während gleichzeitig die Opacity reduziert wird. Das erzeugt die Illusion, dass die Form von innen heraus verschwindet, nicht nur verblasst. Bei VFX für Verwitterung — beispielsweise bei einer verfallenden Tür oder einem zerbrechenden Stein — steuert eine Erosions-Sequenz oft die Maske für den Schmutz- und Damage-Layer. Wichtig: Erosion arbeitet pixel-exakt. Integer-Werte sorgen für saubere Ergebnisse — empfehlenswert sind kleine Radien (1–3 Pixel pro Frame), gestapelt über mehrere moderate Erosions-Nodes, statt eine riesige Erosion auf einmal zu fahren. Das gibt mehr Kontrolle und verhindert harte, künstliche Sprünge. Erosion wird oft mit Noise oder Turbulence kombiniert, um den Prozess weniger mathematisch wirken zu lassen — echte Verwitterung ist zufällig, nicht perfekt gleichmäßig. Im Kontext der Compositing-Pipeline dient Erosion häufig als Vorverarbeitung für Keying -Operationen oder zur Reparatur von Matte-Kanten. Auch beim generativen Lockdown von Effekt-Masken — etwa zur Kontrolle von Feuer oder Rauch — setzt Erosion einen sauberen Rand, der mit dem vorgesehenen Decay-Pattern matcht.