

Clone

VFX

VFX-Technik: Pixelbereich kopieren und an anderer Stelle einpflanzen — entfernt unerwünschte Objekte oder repariert Bildfehler. Klassisch: Powerline aus dem Himmel weg.

Die Sonne steht perfekt, die Schatten fallen richtig, aber eine Stromleitung zieht sich durchs Bild. Oder eine Kamerabewegung hat einen Kratzer hinterlassen, eine Reflexion, die nicht sein darf. Hier kommt das Clone-Werkzeug zum Einsatz — eine der ältesten, zuverlässigsten Techniken in der digitalen Bildbearbeitung. Das Prinzip: Ein Quellpunkt im Bild wird definiert (das, was erhalten bleiben soll), und damit wird die Problemzone übermalt. Das Programm kopiert die Pixel vom Quellpunkt und platziert sie über den zu entfernenden Bereich. Im professionellen VFX-Workflow — ob in After Effects, Nuke oder Fusion — ist Clone Standard für die Roto-Phase und die finale Plate-Repair. Bei bewegten Objekten wird frame-by-frame gearbeitet; alternativ folgt der Quellpunkt per Motion Tracking der Kamera. Das klingt einfach, ist aber handwerklich extrem anspruchsvoll. Eine schlechte Clone-Arbeit sieht sofort künstlich aus — doppelte Strukturen, Wiederholungsmuster, die dem Auge auffallen. Der Trick: kleine, organische Strokes, mehrere Quellpunkte zur Variation, und die Feathering-Werte richtig gesetzt. Wenn die Stromleitung vor Wald verschwindet, braucht es nicht-ideale Quellen, um Monotonie zu vermeiden. Typische Anwendungen sind Powerline-Entfernung (Classic), Schatten-Repair nach unerwarteter Bewegung im Set, Entfernung von Produktplatzierungen in 360-Grad-Aufnahmen, oder das Heilen von Sensor-Spots bei langen Belichtungen. Im Live-Action-Kontext wird meist mit hochauflösendem Raw-Material gearbeitet — je mehr Pixel, desto besser lässt sich klonen, ohne dass es pixelig oder unscharf wird. Bei Greenscreen-Work ist Clone oft das letzte Mittel, um Bereiche zu reparieren, wo der Schlüssel schlecht war. Der größte Fehler: zu aggressive Clone-Strokes und zu schnelles Arbeiten. Digitale Kunstfertigkeit heißt hier, langsam zu klonen, häufig den Quellpunkt zu wechseln und regelmäßig im Vollbild zu kontrollieren. Manche Supervisoren setzen Clone-Arbeit erst nach allen anderen VFX-Schritten an — als finale Polishing-Phase. Das ist sinnvoll, weil jede vorherige Komposition bereits bereinigt sein sollte. Clone ist kein Schnellschuss, sondern konzentrierte Pixelarbeit. Aktuelles In VFX-Foren wie *r/vfx* wird der Begriff 'Clone Effect' zunehmend auch für eine zweite Anwendung diskutiert: die Vervielfältigung einer Person im selben Frame, etwa für Zwillings- oder Doppelgänger-Szenen. Dabei wird derselbe Schauspieler mehrfach vor identischem Hintergrund gefilmt, oft mit Motion-Control-Kamera für exakt wiederholbare Bewegungen, und die Einstellungen werden per Rotoscoping und Compositing zusammengefügt. Ein häufig genanntes Problem: Wenn Doubles aus Kontinuitätsgründen nicht möglich sind (etwa wegen sichtbarer Tattoos), muss die reale Hand der Darstellerin in jeder geklonten Version einzeln freigestellt werden. Diese Nutzung unterscheidet sich vom klassischen Clone-Tool zur Bildreparatur, wird umgangssprachlich aber unter demselben Begriff gefasst.