

Bit

VFX

Kleinste Informationseinheit digital — 0 oder 1, binär. Acht Bits ergeben ein Byte; Bittiefe bestimmt Farbtöne und Dynamik eines Bildes.

Jedes digitale Bild wird am Ende in Bits zerlegt — in Nullen und Einsen. Ein Bit ist die kleinste Einheit, die ein Computer verarbeitet. Acht davon ergeben ein Byte, und diese Bytes stapeln sich zu Megabyte, Gigabyte und den riesigen Datenmengen, die eine 8K-Produktion täglich erzeugt. Für einen DP oder VFX-Supervisor ist das keine reine Theorie: Die Bittiefe eines Bildes bestimmt, ob der Farbraum flach und blechern wirkt oder ob in der Grading-Suite noch Reserven vorhanden sind. In der Praxis wird fast immer mit 8-Bit-, 10-Bit- oder 12-Bit-Material gearbeitet. 8-Bit (256 Abstufungen pro Kanal) ist das Minimum — dafür braucht jede RGB-Farbe 24 Bit insgesamt. Das reicht für schnelle Delivery und Web, aber bei Outdoor-Szenen oder extremem Color-Grading gehen Farbverläufe schnell verloren, besonders in den Highlights und Schatten. Das Ergebnis ist ‚Banding‘ — unnatürliche Streifen statt sanfter Übergänge. 10-Bit (über 1 Milliarde Farbtöne) ist heute Standard in der professionellen Produktion. Kameras wie die ALEXA oder RED liefern 10-Bit oder höher, und Schnitt- und Grading-Pipelines sollten das mindestens konservieren. 12-Bit und darüber ist notwendig, wenn in RAW gedreht wird oder mit extremer Farbkorrektur gearbeitet wird — etwa bei visuellen Effekten, wo Compositor noch Kanäle trennen und Details isolieren müssen. Der kritische Punkt: Jeder Konvertierungsschritt kostet Bits. Wenn Camera-Raw-Material in 12-Bit vorliegt, das Editing-System aber mit 8-Bit arbeitet, ist Information unwiederbringlich verloren. Deshalb speichern Studios Zwischenstufen in 16-Bit oder 32-Bit Floating Point (für VFX-Compositing), um maximale Flexibilität zu behalten. Bei der Endabgabe wird dann wieder auf 8-Bit oder 10-Bit reduziert, je nach Zielmedium. Streaming-Dienste akzeptieren oft nur 8-Bit H.264, Kino-DCP braucht 12-Bit. Diese Überlegung sollte bereits in die Aufnahmeplanung einfließen — nicht erst im Schnitt, wenn die Bittiefe zu niedrig angesetzt wurde.