

ISO-Kurve

Englisch: ISO Curve

KAMERA

Sensor-Empfindlichkeitskurve — beschreibt, wie die Kamera bei verschiedenen Beleuchtungsstärken rauscht und Detail bewahrt. Niedrig-ISO = sauberer, High-ISO = mehr Körnigkeit, weniger Durchzeichnung.

Die Empfindlichkeitskurve eines Sensors ist nicht linear — ein Grundprinzip, das für die Arbeit mit modernen Kameras verstanden sein muss. Bei niedrigen ISO-Werten (100–400) liefert der Sensor saubere Bilder mit minimalem Rauschen, weil er wenig elektrische Verstärkung benötigt. Oberhalb von ISO 1600 beginnt die Kurve zu kippen: Das Rauschen wächst exponentiell, die Farbinformation wird matschig, und feine Details — besonders in den Midtones — verschwinden. Das ist keine Einbildung, sondern die physikalische Realität des Chips. Am Set zeigt sich das sofort in der Praxis. Eine Alexa Mini bei ISO 800 (dem nativen Punkt) liefert maximale Durchzeichnung; bei ISO 3200 ist zwar mehr Licht nutzbar, der Preis dafür sind sichtbares Luminanz-Rauschen und Chroma-Shift. Eine Red Komodo zeigt das noch deutlicher — die Kurve fällt bei hohen ISO-Werten steil ab. Einfach hochfahren, wenn dunkel gedreht werden soll, ist keine Lösung: Es braucht mehr Licht oder eine offenere Apertur. Neuere Sensoren (Sony Venice, Panasonic S1H) haben flachere Kurven — sie rauschen später sichtbar und geben daher mehr Spielraum in der Dunkelheit. Das ist kein Marketing, sondern Engineering. Für die Post-Production ist die ISO-Kurve entscheidend. Rauschen, das bei der Aufnahme entstanden ist, lässt sich später kaum noch elegant entfernen — jeder Denoise-Pass kostet Detailschärfe. Deswegen lohnt sich ein konservativer Ansatz bei der Aufnahme: Lieber über-exponieren und in der Grading korrigieren, als mit ISO 6400 zu drehen und im Schnitt gegen Körnigkeit zu arbeiten. Manche DoPs setzen bewusst auf höhere ISO, wenn ein Vintage-Look oder eine Dokumentar-Ästhetik gewünscht ist — das ist eine gestalterische Entscheidung, kein Fehler. Sie sollte dann aber aktiv getroffen werden, nicht aus Zwang entstehen. Vor jedem Projekt empfiehlt sich ein Test der Kamera im relevanten ISO-Bereich, ausgewertet auf einem echten Monitor, nicht auf dem Kamera-Display. Die optimale ISO ist nicht die höchste, die noch vertretbar erscheint, sondern die niedrigste, die ausreichend Belichtung ermöglicht. Die Kurve zu kennen, heißt, sie bewusst einzusetzen.