

Native ISO

KAMERA/TECHNIK

Der werksseitig optimierte ISO-Wert einer Digitalkamera, bei dem der Sensor ohne Verstärkung arbeitet und das beste Signal-Rausch-Verhältnis liefert.

Technische Details Der Begriff entstammt der Digitaltechnik und beschreibt den Punkt, an dem die Analog-Digital-Wandlung ohne zusätzliche Verstärkung stattfindet. Viele professionelle Kameras verfügen über Dual Native ISO-Systeme: Die ARRI Alexa 35 arbeitet mit ISO 800 und ISO 3200, die Canon C70 mit ISO 850 und ISO 4500. Bei Abweichung von der Native ISO wird entweder das Signal künstlich verstärkt (höhere Werte) oder elektronisch gedämpft (niedrigere Werte), was zu schlechterem Signal-Rausch-Verhältnis führt. Der Sensor liest dabei identische Rohdaten aus, verändert jedoch die interne Verstärkung der Ausleseelektronik.

Geschichte & Entwicklung Das Konzept der Native ISO entwickelte sich ab 2005 mit dem Übergang zu digitalen Kinokameras. Die erste RED ONE (2007) etablierte ISO 320 als nativen Wert, während Arri mit der Alexa (2010) den Standard auf ISO 800 setzte. Dual Native ISO-Systeme entstanden 2017 mit der Panasonic EVA1 und ermöglichten zwei optimierte Empfindlichkeitsstufen pro Sensor. Sony führte 2019 mit der FX9 erstmals Native ISO 4000 ein, was nächtliche Dreharbeiten ohne zusätzliche Beleuchtung deutlich vereinfachte.

Praxiseinsatz im Film Kameralleute nutzen die Native ISO als Ausgangspunkt für die Beleuchtungsplanung. Christopher Nolan drehte "Tenet" (2020) größtenteils bei der Native ISO 500 der IMAX-Kameras, um maximale Bildqualität zu erreichen. Bei Low-Light-Szenen in "Blade Runner 2049" (2017) arbeitete DoP Roger Deakins bewusst an der oberen Native ISO-Grenze der ARRI Alexa 65. Überschreitung der Native ISO um mehr als zwei Blendenstufen führt zu sichtbarem Rauschen, weshalb professionelle Workflows die Beleuchtung entsprechend anpassen statt die ISO zu erhöhen.

Vergleich & Alternativen Native ISO unterscheidet sich von der maximalen nutzbaren ISO durch die Rauschcharakteristik. Während die ARRI Alexa bis ISO 3200 verwendbare Bilder liefert, erreicht sie optimale Qualität nur bei ihrer Native ISO 800. Extended ISO-Modi arbeiten ausschließlich durch Software-Verstärkung und verschlechtern die Bildqualität merklich. Bei der Kamerawahl bestimmt die Native ISO oft die Einsatzmöglichkeiten: Kameras mit niedriger Native ISO eignen sich für Studio-Produktionen, hohe Werte für dokumentarische Arbeiten oder Available-Light-Szenarien.