

# Räumliche Auflösung

Englisch: Spatial Resolution

KAMERA

Die Anzahl der Pixel oder Bildpunkte pro Flächeneinheit — bestimmt die Detailschärfe und Skalierbarkeit des Footage. 2K, 4K, 6K sind Standardangaben.

Bei der Arbeit mit Kamerasystemen ist die räumliche Auflösung täglich präsent — auch ohne dass sie explizit benannt wird. Es geht um die Pixeldichte des Sensors und die Anzahl der Bildpunkte pro Flächeneinheit. Das bestimmt nicht nur, wie scharf das Footage wirkt, sondern auch, wie viel Spielraum in Schnitt, Grading und Postproduktion bleibt. Ein 4K-Sensor liefert viermal so viele Pixel wie Full HD — das wird spätestens beim Zoomen, Reframen oder Stabilisieren relevant. In der Praxis richtet sich die Wahl der Auflösung nach mehreren Faktoren: Ausgabemedium (Kino, Streaming, Fernsehen), verfügbare Hardware für Schnitt und Grading, Speicherplatz und Bandbreite bei der Datenerfassung. 2K-Material (2048 × 1080 Pixel) war lange Standard in der Kinoproduktion — heute gilt das eher als Legacy. 4K (4096 × 2160 oder UHD) ist der praktische Mindeststandard geworden, selbst für Serien. 6K und 8K eröffnen mehr Gestaltungsspielraum, schlagen aber erheblich bei Speicher, Lautstärke auf dem Set und Render-Zeiten im Schnitt zu Buche. Räumliche Auflösung ist nicht dasselbe wie Schärfe oder Bildqualität — das wird häufig verwechselt. Ein hochauflösender Sensor mit schlechtem Licht, billiger Optik oder falscher Belichtung liefert matschiges 4K-Material. Umgekehrt kann geschicktes Downsampling von 6K auf 2K mit gutem Debayering eine überraschend saubere, native Qualität erzeugen. Entscheidend sind Sensor-Architektur, Optik, Beleuchtung — und die spätere Verarbeitung des Materials. Beim Recording ist auch die Codec-Kompression zu berücksichtigen: hohe räumliche Auflösung erfordert eine entsprechende Bitrate, sonst verschwinden Details in Artefakten. ProRes 422 HQ in 4K verlangt deutlich mehr Datenrate als komprimiertes H.265. Auf modernen Sets werden Auflösung und Codec kombiniert gewählt — nicht getrennt. Für Stabilisierung, digitale Grades oder VFX-Arbeiten gilt: je höher die Auflösung, desto feiner lässt sich arbeiten — aber auch desto sichtbarer werden Fehler.