

Winkelauflösung

Englisch: Angular Resolution

KAMERA

Wie viel Bilddetail eine Kamera auf einem bestimmten Abstand noch unterscheidet — entscheidend für Schärfentiefe und Fokus-Präzision. Je höher die Auflösung, desto kritischer wird die Fokuslage.

Wer am Set mit langen Brennweiten arbeitet, stellt schnell fest: Die Winkelauflösung bestimmt, wie präzise der Fokus sitzen muss. Es geht darum, wie viel Bilddetail die Kamera in einem bestimmten Sichtwinkel noch auflösen kann — und das hat direkte Auswirkungen auf die Schärfentiefe und damit auf die Anforderungen an den Focus Puller. In der Praxis bedeutet Winkelauflösung, dass eine 4K-Kamera bei gleicher Brennweite mehr Details unterscheidet als eine 2K-Kamera. Das klingt erst mal positiv, wird aber zum Problem bei Aufnahmen mit offener Blende: Die höhere Auflösung macht jeden Fokus-Fehler sichtbar. Bei einer 8K-Aufnahme mit einer 85er Blende f/1.4 liegt die Schärfeebene möglicherweise nur noch im Millimeter-Bereich. Der Sensor zeigt jeden Fokus-Drift, jede Unsauberkeit. Mit einer älteren 2K-Kamera bestand mehr Spielraum — nicht weil die Optik besser ist, sondern weil die geringere Auflösung Abweichungen vom perfekten Fokus weniger sichtbar macht. Das beeinflusst auch die Schnittgeschwindigkeit: Bei höherer Winkelauflösung braucht es mit nachgeführtem Fokus (Follow Focus) langsamere, präzisere Übergänge. Schnelle Fokus-Moves wirken auf hochauflösenden Systemen leicht «nervös» oder fehlerfokussiert, weil jeder Zentimeter Abweichung sichtbar wird. Gleichzeitig macht hohe Auflösung die Lichtsetzung kritischer — Objektivfehler, Aberrationen, sogar leichte Verschmutzung werden sichtbar. Beim Kamera-Checkout vor einem Dreh mit hochauflösendem System steht als erstes an: Fokus-Tests im Nahbereich mit voller Auflösung, verschiedene Blenden-Stufen. Dabei offenbaren sich sofort die Schwachstellen des Optik-Setups, und es zeigt sich, welche Brennweiten und Blendenöffnungen wirklich brauchbar sind. Mit alten Primes lässt sich überraschend lange auskommen — ihre optische Qualität glättet manches aus. Bei Zoom-Objektiven wird die Sache häufig kniffliger. Winkelauflösung ist also nicht nur eine technische Kennziffer, sondern bestimmt das gesamte Workflow-Setup — vom Licht über den Fokus bis zur Schnitt-Geschwindigkeit.