Bildwinkel

Englisch: Angle of View

KAMERA

Der tatsächliche Sichtbereich einer Optik — hängt von Sensor und Brennweite ab. Bei 35mm messen wir nicht die Brennweite, sondern was wir sehen.

Das Sichtfeld — englisch angle of view oder field of view (FOV) — bezeichnet den Bildwinkel, den ein Kameraobjektiv auf den Sensor oder Film projiziert. Es wird in Grad gemessen und bestimmt, wie viel von der Szene vor der Kamera im Bildausschnitt sichtbar ist. Ein Weitwinkelobjektiv (z.B. 24 mm) erfasst einen großen Bildwinkel von etwa 84° horizontal, während ein Teleobjektiv (z.B. 200 mm) nur etwa 12° abbildet. Das Sichtfeld ist eine physikalische Eigenschaft, die sich aus Brennweite, Sensorgröße und dem Abbildungskreis des Objektivs berechnet. Es ist die grundlegende gestalterische Entscheidung jeder Einstellung — bevor Komposition oder Bewegung, bevor Licht oder Farbe, entscheidet der Bildwinkel, was überhaupt im Bild ist. Brennweite, Sensor und die Geometrie des Sehens Die Formel ist einfach: tan(?/2) = d/(2f) , wobei ? der Bildwinkel, d die Sensordiagonale und f die Brennweite ist. Deshalb verändert sich das Sichtfeld bei gleicher Brennweite, wenn die Sensorgröße wechselt. Ein 50-mm-Objektiv liefert an einer Vollformatkamera (36×24 mm) einen diagonalen Bildwinkel von etwa 46° — an einem Super-35-Sensor (ca. 24.9×14 mm) sind es nur noch etwa 28°. Das ist der Grund, weshalb die gleiche Brennweite an verschiedenen Kameras unterschiedliche Bildausschnitte ergibt: Der Crop-Faktor (1.5× bei APS-C, ca. 1.4–1.6× bei Super-35) ist ein direkter Umrechnungsfaktor für das Sichtfeld. Für Kameraassistenten an einem Filmset ist die präzise Kenntnis dieses Zusammenhangs essenziell — sie berechnen bei jedem Objektivwechsel, welche Bildwirkung der Kameramann tatsächlich sehen wird. Gestalterische Wirkung am Set Das Sichtfeld bestimmt mehr als nur, ob etwas "drauf" ist oder nicht. Weite Bildwinkel (< 35 mm) zeigen viel Raum; geht man damit nah heran, treten Vorder- und Hintergrund auseinander, der Zuschauer spürt Tiefe und Distanz. Enge Bildwinkel (> 85 mm) verlangen für eine Figur großen Abstand — dann rücken Vorder- und Hintergrund zu einer flacheren Bildwirkung zusammen. Den Raum formt der Abstand; der Bildwinkel entscheidet, wie viel davon ins Bild passt. Diese räumliche Charakteristik ist unabhängig vom Zoom — sie ist eine direkte Folge des Bildwinkels und damit der Brennweite. Ein Gesicht mit 24 mm aus nächster Nähe wirkt verzerrt (die Nase wird überproportional groß), dasselbe Gesicht mit 135 mm aus fünf Metern wirkt natürlich und komprimiert. Kameraleute wählen die Brennweite also nicht nach "nah/fern", sondern nach der gewünschten Raumwirkung — das Sichtfeld ist ihr gestalterisches Primärwerkzeug, die Distanz zum Motiv nur die Anpassung. Spezialfälle: Makro, Anamorphotisch, Shift Bei Makroobjektiven verhält sich das Sichtfeld invers: Je näher das Objektiv am Motiv, desto kleiner der abgebildete Bereich. Anamorphotische Objektive dehnen das horizontale Sichtfeld um den Stauchungsfaktor (typisch 1.33×, 1.5× oder 2×) — ein 50-mm-Anamorphot an einer Super-35-Kamera liefert horizontal dasselbe Sichtfeld wie ein 33-mm-sphärisches Objektiv, vertikal aber das eines 50-mm. Tilt-Shift-Objektive verschieben den Bildkreis relativ zum Sensor und erlauben so, das Sichtfeld zu verschieben, ohne die Kamera zu kippen — essenziell für perspektivische Korrektur in der Architekturfotografie und für die charakteristische Miniatur-Ästhetik (tilt-shift miniature effect).