

Fischaugenobjektiv

Englisch: Fish-Eye Lens

KAMERA/EQUIPMENT

Ultraweitwinkelobjektiv mit 180° Bildwinkel — erzeugt charakteristische Kreisverzerrung und Tunneleffekt.

Technische Details Circular Fish-Eyes erzeugen einen kreisrunden Bildbereich von 180° mit schwarzen Rändern, während Full-Frame Fish-Eyes das gesamte Sensorformat mit einem Bildwinkel von 180° in der Diagonalen nutzen. Die optische Konstruktion umfasst 8-14 Linsenelemente in 6-10 Gruppen, häufig mit asphärischen Elementen zur Kontrolle der Aberrationen. Typische Modelle: Nikkor 8mm f/2.8 (Circular), Canon EF 8-15mm f/4L (variabel zwischen Circular und Full-Frame), Samyang 8mm f/3.5. Die Naheinstellgrenze liegt meist bei 10-30cm, wodurch extreme Perspektiven mit überdimensionierten Vordergrundobjekten möglich werden. Geschichte & Entwicklung 1906 entwickelte der Meteorologe Robert Wood das erste Fish-Eye-System zur Himmelsbeobachtung. Nikon brachte 1962 das erste kommerzielle Fish-Eye-Objektiv für die Fotografie heraus. In der Kinematographie etablierte sich das Fish-Eye in den 1960ern durch experimentelle Filmemacher wie Stan Brakhage. Der Durchbruch im Mainstream-Kino erfolgte durch Kubricks "2001: Odyssee im Weltraum" (1968), wo Douglas Trumbull Fish-Eye-Objektive für die HAL 9000-Perspektive verwendete. Praxiseinsatz im Film Klassische Anwendungen umfassen subjektive Kameraperspektiven ("Wir Kinder vom Bahnhof Zoo", 1981), Überwachungskamera-Ästhetik ("Matrix", 1999) und surreale Traumsequenzen ("Requiem for a Dream", 2000). Skateboard- und Action-Dokumentationen nutzen Fish-Eyes für dynamische Nahaufnahmen mit extremer Tiefenschärfe. Bei digitaler Postproduktion ermöglichen Fish-Eye-Aufnahmen De-Warping zu normalen Weitwinkelbildern oder 360°-Projektionen. Technische Herausforderungen: unmögliche Verwendung von Polfiltern oder Standard-Matteboxen, Gefahr von Kameraschatten im Bild. Vergleich & Alternativen Ultraweitwinkelobjektive (14-24mm) bieten ähnliche Bildwinkel ohne sphärische Verzerrung durch aufwendige Entzerrung. Moderne 360°-Kameras (Insta360, GoPro MAX) integrieren Fish-Eye-Optiken mit Echtzeit-Stitching. VR-Produktionen verwenden spezielle Fish-Eye-Arrays für stereoskopische 360°-Aufnahmen. Digitale Fish-Eye-Effekte können Ultraweitwinkelaufnahmen nachträglich verzerren, erreichen aber nicht die optischen Eigenschaften echter Fish-Eye-Objektive bezüglich Schärfentiefe und Perspektivverhältnissen.