

Zirkulares Fischauge

Englisch: Circular Fisheye

KAMERA/BEGRIFFE

Ultraweitwinkel-Objektiv mit 180° Bildwinkel, das ein kreisrundes Bild mit schwarzen Rändern erzeugt. Für extreme Perspektiven.

Technische Details Zirkulare Fisheye-Objektive erreichen Bildwinkel von exakt 180° diagonal und verwenden eine retrofokale Konstruktion mit 8-12 Linsenelementen. Das Nikon 8mm f/2.8 und Canon EF 8-15mm f/4L decken bei 8mm Brennweite den kompletten Halbkreis ab, während das Sigma 4.5mm f/2.8 sogar 183° erfasst. Die Eintrittspupille liegt extrem weit vorne, wodurch konventionelle Filter unmöglich werden. Die Abbildung folgt einer equidistanten Projektion: $f \times \theta = \text{Bildradius}$, wobei θ der Winkel zur optischen Achse ist. Geschichte & Entwicklung Nikon entwickelte 1962 das erste kommerzielle Fisheye-Objektiv Nikkor 8mm f/8 für die Meteorologie und Astronomie. Hill Sky Lens Company fertigte bereits 1924 erste Prototypen zur Wolkenbeobachtung. 1972 brachte Nikon das legendäre 6mm f/2.8 mit 220° Bildwinkel heraus - bis heute das extremste Fisheye für Kleinbild. Moderne Versionen wie das Laowa 4mm f/2.8 oder Entaniya HAL-Serie erreichen durch neue Glastypen bessere Randschärfe bei kompakterer Bauweise. Praxiseinsatz im Film Stanley Kubrick verwendete das Zeiss 6mm Fisheye in "Shining" (1980) für die bedrückenden Hotelkorridore und schuf damit räumliche Desorientierung. "Requiem for a Dream" (2000) nutzte zirkulare Fisheyes für subjektive Drogenrausch-Sequenzen. In Musikvideos wie "Around the World" (Daft Punk, 1997) erzeugen sie surreale Tanzstudio-Perspektiven. Die Nachbearbeitung erfolgt meist in DaVinci Resolve oder Adobe Premiere mit Lens Distortion-Plugins zur partiellen Entzerrung der Bildmitte bei Erhalt der Randverzerrung. Vergleich & Alternativen Diagonal Fisheyes füllen das gesamte Sensorformat und bieten praktischere Bildkomposition, während zirkulare Fisheyes den vollen hemisphärischen Eindruck vermitteln. Rektilineare Ultra-Weitwinkel (14-24mm) korrigieren perspektivische Verzerrung, verlieren aber die charakteristische Fisheye-Ästhetik. Digital entstehen ähnliche Effekte durch 360°-Kameras mit nachträglicher "Little Planet"-Projektion oder VR-Headset-Aufnahmen, erreichen jedoch selten die optische Qualität echter Fisheye-Linsen.