

Varifokales Objektiv

Englisch: Varifocal Lens

KAMERA/EQUIPMENT

Varifokales Objektiv: Zoomobjektiv mit veränderbarer Schärfeebene beim Zoomen — günstiger als parfokale Objektive, erfordert Nachfokussierung.

Technische Details Varifokale Objektive verwenden ein Drei- oder Vier-Gruppen-Linsensystem, bei dem Variator- und Kompensatorgruppen unabhängig voneinander bewegt werden. Die mechanische Konstruktion erfordert separate Fokus- und Brennweitenringe, die nicht gekoppelt sind. Moderne Servomotoren ermöglichen Zoom-Geschwindigkeiten von 0.5 bis 120 Sekunden für den kompletten Brennweitenbereich. Cinema-Varianten bieten typischerweise 300° Fokusring-Rotation und 90° Zoom-Ring-Rotation für präzise Bedienung. Geschichte & Entwicklung Die ersten varifokalen Objektive entwickelte Zoomar Corporation 1947 für das US-Fernsehen, basierend auf Frank Backs Patenten von 1932. Angenieux brachte 1956 das legendäre 12-120mm f/2.2 Type 12x12B auf den Markt, das über zwei Jahrzehnte Standard für 16mm-Dokumentarfilme blieb. Canon erneuerte 1976 den Broadcast-Bereich mit dem J8x6 8mm-48mm, dem ersten vollständig servo-gesteuerten varifokalen Objektiv. Seit den 1990er Jahren dominieren varifokale Systeme den ENG-Bereich (Electronic News Gathering). Praxiseinsatz im Film Varifokale Objektive eignen sich besonders für Dokumentarfilme und Nachrichten, wo schnelle Brennweitenänderungen ohne Objektivwechsel erforderlich sind. Haskell Wexler verwendete das Angenieux 12-120mm extensiv für "Medium Cool" (1969), um spontane Straßenszenen einzufangen. Im modernen Filmbereich setzen Dokumentarfilmer wie Errol Morris auf varifokale Objektive für Interview-Situationen, wo diskrete Bildausschnitt-Anpassungen ohne Unterbrechung möglich sind. Der Nachteil liegt in der reduzierten optischen Qualität gegenüber Festbrennweiten und der Notwendigkeit, bei jeder Brennweitenänderung nachzufokussieren. Vergleich & Alternativen Echte Zoomobjektive (True Zoom) halten die Schärfe über den gesamten Brennweitenbereich konstant, sind jedoch komplexer und teurer. Festbrennweiten-Sets bieten überlegene Bildqualität, erfordern aber häufige Objektivwechsel. Moderne cine-varifokale Objektive wie das Angenieux Optimo 24-290mm kombinieren varifokale Mechanik mit verbesserter optischer Korrektur. Im High-End-Segment ersetzen zunehmend echte Zoom-Systeme die varifokalen Konstruktionen, während der ENG- und Dokumentarbereich weiterhin auf varifokale Lösungen setzt.