

Radioaktives Objektiv

Englisch: Radioactive Lens

KAMERA/EQUIPMENT

Vintage-Objektive mit thoriumhaltigen Gläsern aus den 1950ern — erzeugen warmen Look, sind aber leicht radioaktiv.

Technische Details Thoriumoxid wurde als Glasadditiv verwendet, um den Brechungsindex auf Werte zwischen 1,7-1,9 zu erhöhen und die Abbe-Zahl zu optimieren. Betroffen sind hauptsächlich Objektive mit komplexen optischen Formeln: Zeiss Planar 50mm f/0,7, Canon FD 55mm f/1.2 S.S.C., Pentax Super-Takumar 55mm f/1.8 und verschiedene Leica Summicron-Varianten. Die radioaktiven Elemente befinden sich meist in den vorderen oder hinteren Linsengruppen. Moderne Geigerzähler messen an der Objektivrückseite die höchsten Werte, da dort die Thorium-Elemente oft konzentriert sind.

Geschichte & Entwicklung Die ersten radioaktiven Objektive entstanden 1943 bei Zeiss für militärische Anwendungen. Kodak führte 1947 Thorium-Glas in Consumer-Objektive ein, gefolgt von Canon (1959), Pentax (1962) und anderen Herstellern. Der Höhepunkt lag zwischen 1960-1975, als über 200 Objektivmodelle Thorium-Glas verwendeten. 1978 stellten die meisten Hersteller die Produktion ein, nachdem Gesundheitsbedenken und verschärfte Strahlenschutzbestimmungen den Einsatz unrentabel machten. Pentax war 1982 der letzte große Hersteller, der vollständig auf thoriumfreie Gläser umstellte.

Praxiseinsatz im Film Stanley Kubrick verwendete modifizierte Zeiss Planar 50mm f/0,7 (ursprünglich für NASA-Mondmissionen) für die Kerzenlichtszenen in "Barry Lyndon" (1975). Viele Dokumentarfilmer der 1970er schätzten die hohe Lichtstärke radioaktiver Takumar-Objektive für Available-Light-Aufnahmen. Die Objektive entwickeln durch die Strahlung eine charakteristische Gelbfärbung, die warme Hauttöne erzeugt, aber UV-Durchlässigkeit reduziert. Moderne Filmproduktionen meiden sie aufgrund von Versicherungsbestimmungen und Arbeitsschutzvorschriften.

Vergleich & Alternativen Radioaktive Objektive liefern ähnliche optische Leistung wie moderne ED-Gläser (Extra-low Dispersion) oder Fluorit-Elemente, jedoch ohne Gesundheitsrisiko. Die Strahlenbelastung entspricht etwa einem zweistündigen Transatlantikflug pro Arbeitstag mit dem Objektiv. Sammler zahlen heute Aufpreise von 300-800% für unvergilbte Exemplare. Professional-Anwender ersetzen sie durch moderne Zeiss Otus, Canon L-Serie oder Cooke S4/i-Objektive, die vergleichbare Schärfe ohne radioaktive Komponenten bieten.