

Gummilinse

Englisch: Rubber Lens / Jelly Lens

KAMERA

Optischer Defekt durch Druckstellen oder Verschleiß — das Bild verzerrt, verformt sich, besonders in den Ecken. Manchmal beabsichtigt als VFX-Effekt, meist unerwünscht.

Die Gummilinse — englisch rubber lens oder jelly lens — bezeichnet einen optischen Defekt, bei dem das Linsensystem durch mechanische Beschädigung, Druck oder Materialermüdung verformt wird und das Bild wellenförmig verzerrt. Anders als die normale tonnen- oder kissenförmige Verzeichnung eines Weitwinkel- oder Zoom-Objektivs ist die Gummilinse ungleichmäßig: Ein Bildbereich wird gestaucht, ein anderer gedehnt, oft nur in einer Bildecke besonders stark. Der Effekt entsteht, wenn Linsenelemente im Tubus dezentriert werden — etwa durch einen Sturz, grobe Handhabung oder jahrelangen Druck von schweren Mattenboxen auf dem Filtergewinde. Ursachen und Diagnose Die häufigste Ursache ist ein Sturz: Das Objektiv fällt auf den Filterring, die vorderste Linsengruppe wird minimal aus der Fassung gedrückt, die optische Achse dezentriert. Schon 0,2 mm Versatz können bei einem 14-mm-Ultraweitwinkel sichtbare wellenförmige Verzerrungen in den Ecken erzeugen. Zweithäufigste Ursache: lens creep bei schweren Zoom-Objektiven, die über Jahre senkrecht gelagert wurden — die Schwerkraft zieht innere Linsengruppen langsam aus ihrer Position. Diagnostiziert wird die Gummilinse mit einem star test (Punktlichtquelle auf Unendlich, Schärfepunkt prüfen — eine dezentrierte Linse zeigt asymmetrische Strahlen) oder einem Siemensstern -Chart: Verzerrungen in nur einer Ecke sind das klarste Symptom. Kreativer Einsatz und VFX-Simulation Was für den Optiker ein Defekt ist, kann für den Regisseur ein Stilmittel sein. Einige DPs setzen bewusst auf dezentrierte oder modifizierte Objektive, um einen „unzuverlässigen“ Blick zu erzeugen — subjektive Kamera unter Drogeneinfluss, Traumsequenzen oder dissoziative Zustände. Lensbaby-Objektive simulieren den Effekt kontrolliert durch ein kippbares Linsensystem. In der VFX-Postproduktion lässt sich der Gummilinsen-Effekt mit Nukes LensDistortion -Node oder dem Displacement Map -Filter in After Effects nachbauen. Wichtiger Hinweis für Compositors: Wenn Gummilinsen-Rohmaterial mit CGI-Elementen kombiniert werden soll, muss die Verzerrung vorher akkurat per lens grid shot vermessen und auf das CGI-Element übertragen werden — sonst driften reale und virtuelle Elemente in den Ecken auseinander. Reparatur und Prävention Eine dezentrierte Linse kann nur vom Optik-Service repariert werden — das ist kein Job für den 1st AC am Set. Arri, Zeiss und Canon bieten Kalibrierungsservice, Kosten je nach Objektiv zwischen 300 und 2.000 Euro. Prävention ist einfach: Objektive nie am Filtergewinde tragen (das gesamte Gewicht hängt an der vordersten Fassung), schwere Mattenboxen mit Support-Rods abstützen, Objektive horizontal lagern, bei Transport im Case immer mit dem Bajonett nach unten. Der Kameraverleih prüft Linsen nach jeder Rücknahme auf Dezentrierung — ein Verleih, der das nicht tut, verteilt im Laufe eines Jahres einen Fuhrpark von Gummilinsen an ahnungslose DPs.