Apochromatisch

Englisch: Apochromatic

KAMERA/OPTIK

Optik-Korrektur, die drei Wellenlängen (Rot, Grün, Blau) auf dieselbe Fokusebene bringt und chromatische Aberration weitgehend eliminiert. Kennzeichen hochwertiger Cine-Optiken, oft als APO markiert.

Apochromatisch (kurz APO) bezeichnet eine Objektivkonstruktion, die drei Wellenlängen des Lichts — Rot, Grün und Blau — auf dieselbe Fokusebene bringt. Einfache Objektive fokussieren jede Farbe minimal anders, weil Glas kurzwelliges Licht stärker bricht als langwelliges. Ein achromatisches Design korrigiert zwei Wellenlängen, das apochromatische geht einen Schritt weiter und fängt auch die dritte ein. Möglich wird das durch Sondergläser mit anomaler Teildispersion, etwa Fluorit-Elemente, kombiniert mit einer sorgfältig abgestimmten Linsenrechnung. Warum das am Set zählt Chromatische Aberration zeigt sich als farbige Säume an Kontrastkanten — ein Ast vor hellem Himmel, eine Chromleiste im Gegenlicht, Spitzlichter auf Wasser. Bei einer 4K- oder 8K-Auswertung auf der großen Leinwand fallen diese Säume sofort auf, und in der Post lassen sie sich nur begrenzt herausrechnen, weil die Farbinformation an der Kante bereits verschmiert ist. Eine APO-korrigierte Optik liefert saubere Kanten direkt im Negativ beziehungsweise in der Aufzeichnung — deshalb werben Hersteller von Cine-Objektiven prominent mit der Bezeichnung. Abgrenzung und Grenzen APO ist kein geschützter Begriff, und die Korrektur gilt streng genommen nur für die Bildmitte und bestimmte Fokusdistanzen. Longitudinale Farbfehler (Farbsäume vor und hinter der Schärfeebene, sichtbar im Bokeh) und laterale Farbfehler zum Bildrand hin verhalten sich unterschiedlich — ein Objektiv kann in der Mitte vorbildlich korrigiert sein und am Rand trotzdem säumen. Wer sich auf das Kürzel verlässt, sollte trotzdem testen: Spitzlichter leicht außer Fokus stellen und auf Magenta- und Grünsäume prüfen. Beim Objektivtest gezielt Kontrastkanten im Gegenlicht filmen — dort zeigt sich die Korrektur zuerst. Auch defokussierte Bereiche prüfen: longitudinale Farbfehler leben im Bokeh, nicht in der Schärfeebene. APO-Korrektur macht Optiken schwerer und teurer — für einen bewusst vintage-weichen Look kann eine unkorrigierte Linse die bessere Wahl sein.