

Linsenelement

Englisch: Lentille

KAMERA

Ein einzelnes gekrümmtes Glaselement innerhalb einer Linsengruppe — erst mehrere davon ergeben ein Objektiv. Schliff und Vergütung bestimmen Flares, Aberrationen und Kontrast.

Jedes Objektiv besteht aus einer Anzahl solcher gekrümmter Glaselemente — manche einfach, manche hochkomplex zusammengesetzt. Diese Linsenelemente arbeiten optisch zusammen, um Licht zu brechen, zu fokussieren und die Bildebene zu belichten. Die Qualität dieser einzelnen Gläser — Dicke, optische Reinheit, Brechungsindex — entscheidet darüber, ob das Bild knackig oder schlämmig wirkt. Ein beschädigtes oder verschmutztes Linsenelement erzeugt Flares, Reflexionen und Kontrastverluste. Regelmäßige Reinigung — vorsichtig, mit weichem Tuch, ohne Druck — ist deshalb Pflicht. Kratzer sind irreparabel. Hochwertige Objektive nutzen mehrschichtige Antireflex-Beschichtungen auf den Oberflächen dieser Elemente, um Lichtverluste zu minimieren und Farbtreue zu halten. Bei Budget-Glas zeigt sich der Unterschied in weniger Helligkeit, mehr Streulicht und Purple-Fringing an Kontrastübergängen. Die Anordnung dieser Elemente — ob konkav, konvex, stark gekrümmt oder flach — bestimmt die optische Charakteristik des gesamten Objektivs. Ein Weitwinkelobjektiv braucht mehr Elemente und komplexere Geometrie, um Verzerrungen auszugleichen. Ein Tele kann mit weniger Elementen auskommen. Manche Hersteller (Zeiss, Leica, Canon) verwenden spezielle optische Gläser mit unterschiedlichen Brechungsindizes — diese Materialvielfalt in den einzelnen Elementen reduziert Aberrationen und ermöglicht schärfere Abbildungen über die gesamte Bildebene. Je mehr Linsenelemente, desto mehr Schnittstellen zwischen Glas und Luft — und desto mehr potenzielle Reflexionen. Premium-Objektive haben daher oft 10–15 Elemente statt 6–8, weshalb die Beschichtungsqualität dort besonders ins Gewicht fällt. Ein Sigma Art kann optisch mit teuren Originaloptiken konkurrieren, weil bessere Gläser und Beschichtungen in die Elemente investiert wurden. Werden zwei Objektive gegen das Licht gehalten und die Glasoberflächen verglichen: eines glüht orange oder blau, das andere erscheint dunkelviolett — das zweite ist hochwertiger beschichtet und bereitet im Schnitt weniger Probleme.