

Naheinstellgrenze

Englisch: Minimum Focus Distance

KAMERA/BEGRIFFE

Naheinstellgrenze: Geringster Abstand, bei dem ein Objektiv noch scharf stellen kann — bestimmt maximale Vergrößerung.

Technische Details Standard-Objektive weisen typische Naheinstellgrenzen zwischen 25cm (50mm f/1.4) und 120cm (300mm f/2.8) auf. Makroobjektive erreichen Werte von 15-30cm bei Abbildungsmaßstäben bis 1:1. Der begrenzende Faktor ist die mechanische Konstruktion: Der Fokussiering kann die Linsengruppen nur bis zu einem bestimmten Punkt verschieben. Cine-Objektive haben oft größere Naheinstellgrenzen als Fotoobjektive derselben Brennweite, da sie für kontinuierliche Fokusverstellung optimiert sind. Anamorphe Objektive zeigen aufgrund ihrer komplexen Optik meist Naheinstellgrenzen zwischen 90cm und 2m.

Geschichte & Entwicklung Die ersten Filmobjektive der 1920er Jahre besaßen Naheinstellgrenzen von mehreren Metern. Leitz führte 1930 mit dem Summar 50mm f/2 erstmals eine Naheinstellung von 100cm ein. Zeiss entwickelte 1936 das Biotar 58mm f/2 mit 45cm Naheinstellgrenze. In den 1960ern ermöglichten verbesserte Mechanik und Schmierstoffe deutlich kürzere Distanzen. Moderne Objektive nutzen innere Fokussierung (Internal Focus), wodurch sich das Objektiv nicht verlängert und präzisere Naheinstellungen möglich werden. Praxiseinsatz im Film Close-ups und Detailaufnahmen erfordern kurze Naheinstellgrenzen. Kubrick verwendete für die Kerzenlichtszenen in "Barry Lyndon" (1975) das Zeiss Planar 50mm f/0.7 mit 60cm Naheinstellung. Wes Anderson arbeitet häufig mit Makroobjektiven für seine charakteristischen Objektdetails. Bei Dialogue-Szenen mit 85mm oder 100mm Objektiven begrenzt die Naheinstellgrenze von 80-100cm die Kameraposition. Diopter (Close-up Filter) reduzieren die effektive Naheinstellgrenze mathematisch: +1 Diopter halbiert die Distanz, +2 Diopter drittelt sie. Vergleich & Alternativen Makroobjektive überwinden die Limitierung durch spezialisierte Optik und floating Elements. Zwischenringe (Extension Tubes) verkürzen die Naheinstellgrenze um ihre eigene Länge, eliminieren aber die Unendlichfokussierung. Achromate Diopter bewahren die optische Qualität besser als einfache Close-up Filter. Focus Breathing beschreibt die Brennweitenänderung beim Fokussieren und korreliert oft mit der Naheinstellgrenze: Objektive mit geringer Naheinstellgrenze zeigen meist stärkeres Breathing.