

Was ist der Unterschied zwischen unendlichen Objektiv von Zeiss mit der Bezeichnung "Fluar" und "Neofluar"?

Bei den unendlichen (∞ -korrigierten) Zeiss-Objektiven bezeichnet „**Fluar**“ und „**Neofluar**“ nicht einfach unterschiedliche Generationen, sondern zwei verschiedene Optimierungsrichtungen innerhalb der Fluorit-/Halbapochromat-Klasse.

Kurz gesagt:

- **Fluar** → maximale Fluoreszenzleistung und Transmission
- **Neofluar / Plan-Neofluar** → universelleres Hochleistungsobjektiv mit besserer Bildfeldkorrektur und Farbkorrektur

Die wichtigsten Unterschiede:

Merkmal	„Fluar“	„Neofluar“ / „Plan-Neofluar“
Hauptziel	höchste Lichttransmission	universelle Bildqualität
Fluoreszenz	besonders optimiert für schwache Signale	ebenfalls sehr gut
UV-Transmission	oft exzellent bis ~340 nm	gut, meist ab ~365 nm
Numerische Apertur	oft sehr hoch	hoch
Bildfeld-Ebnung	meist weniger perfekt	deutlich besser („Plan“)
Farbkorrektur	Fluorit / Semi-Apo	bessere chromatische Korrektur
Typischer Einsatz	schwache Fluoreszenz, FISH, TIRF	allgemeine Fluoreszenz, konfokal, Routine
Bildcharakter	sehr hell	sehr kontrastreich und flach

Zeiss beschreibt die FLUAR-Serie ausdrücklich als Spezialisten für „maximum light transmission and photon collection“, besonders für schwache Fluoreszenzsignale.

Janelia R... +1

Die EC Plan-NEOFLUAR-Serie dagegen ist als universelle Hochleistungsserie mit sehr guter

Feldflatness, Kontrast und Farbkorrektur gedacht. Janelia Research... +1

Zusätzlich wichtig:

- „**Plan**“ bedeutet planfeldkorrigiert → das Bild bleibt bis zum Rand scharf/flach.
- „**Neofluar**“ entspricht optisch ungefähr einem modernen Fluorit-/Semi-Apochromaten. photomacrogra... +1
- Viele ältere **Fluar**-Objektive sind nicht vollständig plankorrigiert.
- In der Praxis wirken Plan-Neofluare oft „schöner“ und homogener fürs Imaging.
- Fluars können bei sehr schwacher Fluoreszenz etwas mehr Photonen liefern.

Faustregel:

- Für allgemeine Mikroskopie, Kameraarbeit, konfokal → **Plan-Neofluar**
- Für maximale Fluoreszenzempfindlichkeit oder UV → **Fluar**
- Für höchste Farbreinheit → **Plan-Apochromat**

Historisch gab es außerdem mehrere Generationen:

- ältere ICS/160-mm Serien
- spätere ICS ∞ -Objektive
- EC Plan-Neofluar als modernisierte Varianten

Deshalb kann ein konkretes Modell (z. B. 40x/1.30 Oil) die allgemeine Regel etwas übertreffen oder unterschreiten.

Wenn du möchtest, kann ich dir auch noch erklären:

- wie sich beide Serien optisch im Bild unterscheiden,
- welche besser für Fotografie sind,
- welche Tube Lens sie brauchen,
- oder wie sie sich gegenüber Plan-Apo verhalten.

       Quellen

Erkläre bitte, wie sich die serien optisch im Bild unterscheiden und welche besser für die Fotografie geeignet sind

Die Unterschiede sieht man tatsächlich direkt im Bild — besonders bei moderner Kamerafotografie mit großem Sensor.

Bei visueller Beobachtung am Okular fallen sie oft weniger stark auf.

Typischer Bildeindruck

FLUAR

Die klassischen ∞ -FLUAR-Objektive wirken oft:

- sehr hell
- „brillant“ im Zentrum
- mit starkem Mikrokontrast
- aber zum Rand hin etwas weniger perfekt korrigiert

Typische Eigenschaften:

- leicht gekrümmtes Bildfeld
- Randunschärfen auf großen Sensoren
- etwas mehr laterale chromatische Aberration
- gelegentlich Farbsaum an kontrastreichen Kanten
- Fokus sitzt „plastisch“ in der Bildmitte

Viele Nutzer beschreiben FLUARs als:

„lebendig“, „3D-artig“, „sehr lichtstark“

Das kommt daher, dass Zeiss bei den Fluars Transmission und Apertur stärker priorisiert hat als perfekte Planlage.

Besonders sichtbar wird das bei:

- Vollformatkameras
- APS-C mit großen Chips
- Stitching
- Fluoreszenzaufnahmen mit schwachem Signal

PLAN-NEOFLUAR

Plan-Neofluare wirken meist:

- homogener
- neutraler
- technisch „sauberer“
- flacher über das ganze Bildfeld

Typische Eigenschaften:

- bessere Schärfe bis zum Rand
- weniger Farbfehler

- gleichmäßiger Kontrast
- bessere Eignung für Kamerasensoren
- oft ruhigeres Bokeh/Hintergrundverhalten

Der Eindruck ist häufig:

„moderner“, „präziser“, „klinischer“

Sie sind speziell auf:

- Dokumentation
 - Kameraarbeit
 - konfokale Systeme
 - digitale Sensoren
optimiert.
-

Für Fotografie: Welche Serie ist besser?

Für moderne Mikrofotografie:

→ meistens PLAN-NEOFLUAR

Warum:

1. Besseres Bildfeld

Digitale Sensoren zeigen Randfehler gnadenlos.

Plan-Neofluare sind deutlich besser korrigiert.

2. Weniger Farbfehler

Wichtig bei:

- RGB-Stacks
- Fluoreszenz-Overlays
- Fokusstacking

3. Gleichmäßigere Schärfe

Gerade bei:

- APS-C
 - Vollformat
 - großen CMOS-Sensoren
-

Wann FLUAR trotzdem besser sein kann

FLUARs haben einige besondere Stärken:

1. Schwache Fluoreszenz

Durch sehr hohe Transmission.

Das merkt man bei:

- alten CCD-Kameras
- UV-Anregung
- schwachen Fluorophoren

2. Bildcharakter

Viele Makro- und Mikrofotografen mögen den „Zeiss-Look“:

- knackiger Mikrokontrast
- plastische Wirkung
- weniger „steril“

3. Manche FLUARs sind legendär

Einige Modelle gelten bis heute als außergewöhnlich:

- Zeiss 40x/1.30 Oil Fluar
- Zeiss 63x/1.25 Oil Fluar

Die liefern extrem schöne Bilder trotz nicht perfekter Randkorrektur.

Der wichtigste praktische Unterschied heute

Kleine Sensoren (1", Micro Four Thirds)

→ Unterschied oft klein

APS-C

→ Plan-Neofluar meist sichtbar besser

Vollformat

→ Plan-Neofluar klar überlegen

Bildästhetik vereinfacht

Serie	Bildwirkung
FLUAR	brillant, plastisch, „analog“
PLAN-NEOFLUAR	sauber, neutral, technisch perfekt
PLAN-APO	maximal korrekt, sehr analytisch

Für welchen Stil?

Künstlerische Mikrofotografie

Viele bevorzugen:

- FLUAR
- ältere Planapos
- Objektive mit etwas „Charakter“

Wissenschaftliche Dokumentation

Fast immer:

- Plan-Neofluar
- Plan-Apochromat

Persönliche Empfehlung heute

Wenn du mit:

- DSLR/Mirrorless,
- großem Sensor,
- Fokusstacking,
- digitaler Nachbearbeitung

arbeitest, dann sind **Plan-Neofluare** meist die angenehmere Wahl.

Wenn du dagegen:

- Fluoreszenz machst,
- visuell arbeitest,
- oder diesen klassischen Zeiss-Look magst,

dann können gute FLUARs faszinierend sein.

Wenn du möchtest, kann ich dir auch noch:

- konkrete Modellvergleiche (z. B. 40x Fluar vs 40x Plan-Neofluar),
- Unterschiede bei DIC,
- Unterschiede für Autofluoreszenz,
- oder Empfehlungen für moderne Kamerasensoren geben.



Gefällt dir diese Persönlichkeit?

