

DIE BESTEN OBJEKTIVE VON SIGMA IM BAS-TEST

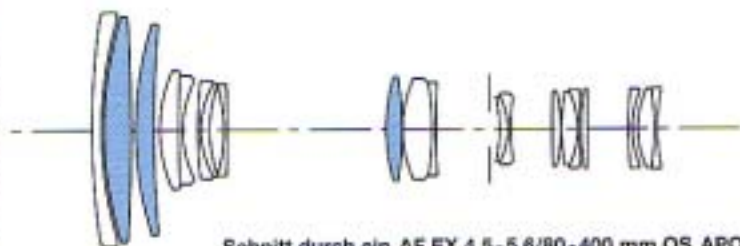
Know-how als Summe

Sigma hat einen hervorragenden Ruf als Hersteller von guten und preiswerten Objektiven. Was dahintersteckt, erfahren Sie in diesem Hintergrundbericht





DER EINSATZ VON SPEZIALGLÄSERN



Schnitt durch ein AF EX 4,5-5,6/80-400 mm OS APO: Insgesamt drei Linsenelemente aus SLD-Glas (blau) reduzieren die chromatische Aberration

Bereits bei offener Blende liefert das EX 4/100-300 mm APO IF ausgezeichnete Bildergebnisse

DO YOU SPEAK SIGMA? UNSER GLOSSAR HILFT!

- > DG:** Lichtstarke Objektiv kurze Brennweite mit für Digitalkameras optimiertem Strahlengang, die auch an analogen SLR-Modellen verwendet werden können, weil sie das 24x36 mm-Format voll auszeichnen.
- > DF, Dual Focus-System:** Das Dual Focus-System koppelt die Verbindung zwischen dem internen Fokussiermechanismus und dem externen Fokussiering ab, so dass man das Objektiv bei AF-Betrieb gut in der Hand halten kann und bei manueller Scharfeinstellung ein angemessenes Drehmoment hat.
- > ELD:** siehe > Spezialgläser
- > EX:** Sigma-Bezeichnung für eine besonders hochwertige Oberflächenbehandlung, die einem Objektiv eine höhere Anfassqualität und ein professionelles Aussehen verleiht.
- > FT:** Bisher zwei Objektiv für das digitale Four-Thirds-System, siehe auch > DC.
- > HSM, Hyper Sonic Motor:** Ultraschall-getriebener AF-Motor für besonders schnelles und leises Fokussieren.
- > IF, Innenfokussierung:** Bei der Innenfokussierung werden nur bestimmte Glieder in einem feststehenden Tubus verschoben, was die Objektivlänge unverändert lässt. Frontlinse und Filterfassung drehen sich nicht, was den Einsatz bestimmter Filter erleichtert.
- > OS, Optical Stabilizer:** Optischer Bildstabilisator, der unerwünschte Kamerabewegungen durch Gegenbewegungen bestimmter Linsen blitzschnell ausgleicht.
- > SLD:** siehe > Spezialgläser
- > Spezialgläser:** Sigma setzt hochbrechende Spezialgläser mit anomaler Teildispersion ein, um das sekundäre Spektrum bei APO-Objektiven zu verringern. Die SLD-Gläser (Special-Low Dispersion) haben eine niedrige, die ELD-Gläser (Extra-Low Dispersion) eine besonders niedrige Dispersion.



Sigma EX 2,8/120-300 mm HSM APO IF

Preis: ca. 3000 Euro
Baulänge: 268 mm
Gewicht: 2600 Gramm
BAS-Test in fM: 3/03
Note Optik: 9,8
Note Mechanik: 9,6



Kurzbewertung:

Einzigartiger, bei Profis beliebter Brennweitenbereich. Hervorragende Metallfassung mit Innenfokussierung, sehr gute Werte für die Schärfe und Brillanz schon bei Offenblende.



Sigma EX 4/100-300 mm APO IF

Preis: ca. 1500 Euro
Baulänge: 224 mm
Gewicht: 1480 Gramm
BAS-Test in fM: 7/01
Note Optik: 9,4
Note Mechanik: 9,4



Kurzbewertung:

Exzellente Metall-Kunststofffassung mit Innenfokussierung. Hervorragende Werte der Schärfe und Brillanz bei Offenblende und 100 mm, abgeblendet auch bei 180 und 300 mm.



Als guter Kompromiss aus Lichtstärke und Abmessungen gilt das EX 4/100-300 mm APO IF



Das kleine Tele für immer dabei: Compact Hyperzoom

Hybridaspähren aus Glas und Kunststoff werden in besonderen Reinräumen hergestellt



Compact Hyperzoom AF 3,8-5,6/28-200 mm Asph. IF Macro

Preis: ca. 350 Euro
Gewicht: 380 Gramm
Baulänge: 75 mm
BAS-Test in fM: 3/02
Note Optik: 8,6
Note Mechanik: 8,6
Kurzbeschreibung:

Kompaktes Universalzoom, das bei offener Blende eine ausgeglichene Schärfen- und Kontrastwiedergabe im Weitwinkelbereich und einen Randabfall bei mittleren und langen Brennweiten zeigt.



Compact Hyperzoom AF 3,5-6,3/28-300 mm IF Asph.

Preis: ca. 450 Euro
Gewicht: 560 Gramm
Baulänge: 79x90,5 mm
BAS-Test in fM: 8/02
Note Optik: 8,0
Note Mechanik: 8,6
Kurzbeschreibung:

Gemessen am großen Brennweitenbereich eine insgesamt überzeugende optische Leistung mit Stärken im Weitwinkelbereich. Praktisch spielfreie Kunststofffassung mit Metallbajonett und Innenfokussierung.



Sigma EX RF 4,0-6,3/50-500 mm HSM Apo

Preis: ca. 1500 Euro
Baulänge: 215 mm
Gewicht: 1850 g
Test in fM: 6/00
Note Optik: 9,4
Note Mechanik: 8,8
Kurzbeschreibung:

Tierfotografen haben ein echtes 500er-Tele im Reisegepäck. Die Abbildungsleistung ist hervorragend im unteren und mittleren Brennweitenbereich und zeigt gewisse Schwächen am Bildrand bei 500 mm.



Sigma AF EX 4,5-5,6/80-400 mm OS APO

Preis: ca. 1700 Euro
Baulänge: 192 mm
Gewicht: 1650 Gramm
BAS-Test in fM: 5/04
Note Optik: 9,6
Note Mechanik: 9,4
Kurzbeschreibung:
Sigmas Einstieg in die Bildstabilisierungstechnik ist rundum überzeugend gelungen. Vom Randabfall der Brillanz bei 180 mm abgesehen, überzeugt es durch eine hervorragende Schärfen- und Kontrastwiedergabe ohne nennenswerten Randabfall.



Leihen Sie sich das 80-400 mm OS aus! Mehr auf Seite 28



Scharfe Teleaufnahmen aus der Hand erlaubt die OS-Bildstabilisierungstechnik, die im neuen 80-400er steckt

FOTO: HARRY F.



Für Reisen mit kleinem Gepäck eignet sich das Compact Hyperzoom 3,8-5,6/28-200 mm Asph. IF Macro



Als lichtstarkes Standardzoom empfiehlt sich das Sigma EX 2,8/28-70 mm DF Asph.

DO YOU SPEAK SIGMA? UNSER GLOSSAR HILFT!

> APO, Apochromat:

Achromatisch korrigierte Objektiv sind nicht frei von Farbfehlern, weil die dritte Farbe in einer anderen Ebene abgebildet wird. Es verbleibt ein restlicher Farbblänsfehler, der als sekundäres Spektrum bezeichnet wird. Die Achromasie (oder der Achromatismus), das heißt das Freisein von Farbfehlern, ist somit nur für zwei Grundfarben gegeben. Damit eine weitgehende oder sogar vollkommene Achromasie erreicht wird, muss das

sekundäre Spektrum korrigiert werden, so dass die Brennpunkte der drei Grundfarben in eine einzige Bildebene fallen. Die chromatische Aberration beziehungsweise das sekundäre Spektrum nimmt mit der Brennweite zu, so dass die Korrektur vor allem bei Teleobjektiven nur mit einem sehr hohen Aufwand unter Einsatz teurer Spezialgläser (SLD, ELD, siehe > Spezialgläser) zu realisieren ist. Ein Objektiv, das für alle drei Grundfarben korrigiert ist, wird dann als

Apochromat bezeichnet (Abkürzung APO).

> Asphären, Asph., asphärische Linsen:

Die asphärischen Linsen weisen mehrere Krümmungsradien auf, so dass die Randstrahlen und die achsennahen Strahlen einen gemeinsamen Brennpunkt haben. Sie werden für aufwändige optische Korrekturen eingesetzt, Sigma kann sie durch neue Verfahren auch in großen Stückzahlen produzieren.

> DC:

Objektive mit für Digitalkameras optimiertem Strahlengang, die eigens für die kleineren Halbformatsensoren konstruiert sind. Sie zeichnen, genauso wie die > FT-Objektive, einen kleineren Bildkreis aus und lassen sich deshalb nicht an analoge Kleinbild-Kameras oder an Digicams mit Vollformatsensor anschließen. Diese Objektive sind kostengünstig herzustellen sowie relativ leicht und kompakt. ➤



Sigma EX 2,8/20-40 mm DG DF Asph. HSM

Preis: ca. 1000 Euro
Baulänge: 107,8 mm
Gewicht: 595 g
BAS-Test in fM: 2/02
Note Optik: 9,0
Note Mechanik: 9,0
Kurzbeurteilung:

Lichtstarkes Weitwinkelzoom mit stabiler Kunststofffassung und Innenfokussierung. Insgesamt sehr gute Abbildungsleistung in der Bildmitte bei offener Blende, hervorragende Werte nach Abblenden.



Sigma EX 2,8/24-70 mm DG DF IF Asph.

Preis: ca. 680 Euro
Baulänge: 113 mm
Gewicht: 700 g
BAS-Test in fM: 8/01
Note Optik: 9,0
Note Mechanik: 9,0
Kurzbeurteilung:

Ideales Standardzoom durch erweiterten Weitwinkelbereich. Bereits bei Anfangsöffnung hervorragende Schärfe und Brillanz, aber Randabfall und Vignettierung, beides durch Abblenden reduzierbar.



Sigma EX 2,8/28-70 mm DF Asph.

Preis: ca. 600 Euro
Baulänge: 101,2 mm
Gewicht: 645 g
BAS-Test in fM: 8/01
Note Optik: 9,0
Note Mechanik: 9,0
Kurzbeurteilung:

Lichtstarkes Standardzoom mit sehr guter Kunststofffassung und nicht rotierender Frontlinse. Insgesamt sehr gute bis hervorragende Werte für die Schärfe und Brillanz bei allen Blenden und Brennweiten.





Kaum Verzeichnung:
das EX 12-24 mm



Für echte 1:1-Makroaufnahmen hat Sigma drei Objektive mit den Brennweiten 50, 105 (siehe oben) und 180 mm im Programm

Sigma EX 4,5-5,6/12-24 mm DG Asph. HSM

Preis: ca. 1000 Euro
Baulänge: 100 mm
Gewicht: 615 g
BAS-Test in fM: 4/04
Note Optik: 8,6
Note Mechanik: 8,4



Kurzbewertung:

Hält den Brennweitenrekord bei Weitwinkelzooms und zeichnet das volle 24x36 mm-Format aus. Ultraschallantrieb. Hohe Schärfenwerte und geringe Verzeichnung, aber starke Vignettierung bei Offenblende.



Sigma EX 3,5-4,5/15-30 mm DG DF IF Asph.

Preis: ca. 950 Euro
Baulänge: 130 mm
Gewicht: 615 g
BAS-Test in fM: 2/02
Note Optik: 8,0
Note Mechanik: 9,0



Kurzbewertung:

Hervorragende Schärfe und Brillanz in der Bildmitte im gesamten Brennweitenbereich. Der Randabfall bei Anfangsöffnung wird durch Abblenden um zwei Stufen deutlich reduziert. Starke Vignettierung.



Sigma EX 2,8-4,0/17-35 mm DG Asph. HSM

Preis: ca. 600 Euro
Baulänge: 83,5 mm
Gewicht: 560 g
BAS-Test in fM: 4/04
Note Optik: 8,6
Note Mechanik: 8,0



Kurzbewertung:

Solide Kunststofffassung, Innenfokussierung und Ultraschallantrieb. Abgeblendet um zwei Stufen sehr ausgeglichene Abbildungsleistung im gesamten Bildfeld. Geringe Verzeichnung, starke Vignettierung bei offener Blende.

Festbrennweite PLUS:

Sigma EX 4/8 mm Fisheye

Preis: ca. 850 Euro
Baulänge: 62 mm
Gewicht: 320 Gramm
BAS-Test in fM: 11/99
Note Optik: 9,0
Note Mechanik: 9,0

Kurzbewertung:

Fischaugenobjektiv mit kreisrunder Abbildung. Stabile Metall-Kunststofffassung mit Hinterlinsenfassung für Filter. Sehr gute Abbildungsleistung in der Mitte mit Randabfall bei offener Blende.



Nicht nur unter Wasser bietet das 8 mm-Fisheye außergewöhnliche Perspektiven

In Aizu fand die Sigma-Corporation die idealen Bedingungen für die Objektivproduktion: saubere Luft und klares Wasser

Dynamische Perspektiven erlaubt das EX 1,8/20 mm DG

Der Firmenname ist kein Zufall. In der Mathematik steht der griechische Buchstabe Sigma für die Gesamtsumme, und so versteht auch der Präsident, Gründer und Eigentümer Michihiro Yamaki seine Produkte: als Summe aus High-Tech und Know-how. Gegründet hat er die Sigma Corporation am 9. September 1961 in Tokio, wo sich auch heute noch die Firmenzentrale befindet. Im November 1973 hat Sigma jedoch die Objektivproduktion aus der Hauptstadt in die riesengroße, hochmoderne Fabrik nach Aizu verlagert, einem kleinen Städtchen etwa 300 Kilometer nördlich von Tokio. Die Lage inmitten der Berge ist genauso bewusst gewählt wie der Firmenname: „Saubere Luft und klares Wasser“ stellen bessere Rahmenbedingungen für die Objektivherstellung dar als eine luftverschmutzte Industriemetropole. Am liebsten würde ich Objektiv in Tibet produ-

zieren“, sagt Michihiro Yamaki und meint das keineswegs philosophisch. Denn ein Werk braucht für die Linsenschleiferei größere Wassermengen sowie saubere Luft für das Verkitten der Linsengruppen und für die Endmontage. Im Sigma-Werk in Aizu arbeiten rund 900 Mitarbeiter auf einer Produktionsfläche von fast 34000 Quadratmetern. Hochmoderne, computergesteuerte Maschinen werden beispielsweise eingesetzt für das Pressen von Kunststoffteilen, das Polieren der Linsen oder die Fertigung der hybriden Asphären. Wie wichtig das Zusammenspiel von Mensch und Maschine ist, kann man am Beispiel der Vergütung sehen: Die Vergütungsschichten werden in einer High-Tech-Anlage im Vakuumverfahren auf die Linsen aufgedampft. Vorher müssen aber die Linsen einzeln per Hand gereinigt und auf die Kalotten fixiert werden.

In der Tokioter Zentrale sind rund 100 Mitarbeiter mit der Rechnung und Entwicklung der Objektivs beschäftigt. Sie arbeiten mit modernster Hard- und Software und müssen sich große Mühe geben, denn Michihiro Yamaki ist sozusagen von Hause aus Objektivrechner. Bei der Entwicklung neuer Objektivs orientiert man sich an den Wünschen der Kunden. Der Markt verlangt nach kleinen, leichten Objektivs zu einem vernünftigen Preis. Zunehmend an Bedeutung gewinnen Objektivs, die für die speziellen Anforderungen der digitalen Bildsensoren gerechnet werden, wie zum Beispiel die DG- und die DC-Baureihe sowie die Objektivs für den Four-Thirds-Standard. Sigma baut sogar für andere Hersteller Objektivs, die unter deren Namen vertrieben werden, aber darüber ist aus Gründen der Branchendisziplin nichts zu erfahren.

Artur Landt

FOTOS: SIGMA CORPORATION/EL LAFOS THESE

Festherrenweiten



Sigma AF 2,8/14 mm EX Asph.

Preis: ca. 1300 Euro
Baulänge: 90 mm
Gewicht: 630 Gramm
BAS-Test in fM: 4/99
Note Optik: 8,4
Note Mechanik: 8,8
Kurzbewertung:

Sehr gute Metall-Kunststofffassung mit Hinterlinsenfassung für Filter. Hervorragende Schärfe und Brillanz in der Bildmitte.



Sigma AF 1,8/20 mm EX DG Asph.

Preis: ca. 550 Euro
Baulänge: 87 mm
Gewicht: 520 Gramm
BAS-Test in fM: 5/01
Note Optik: 9,4
Note Mechanik: 9,2
Kurzbewertung:

Extrem lichtstarkes Weitwinkelobjektiv mit sehr guter Kunststofffassung und beeindruckenden optischen Messwerten.



Sigma EX 1,8/24 mm DG Macro Asph.

Preis: ca. 450 Euro
Baulänge: 80 mm
Gewicht: 485 Gramm
BAS-Test in fM: 6/02
Note Optik: 9,2
Note Mechanik: 9,2
Kurzbewertung:

Lichtstarkes 24er, für Digitalkameras optimiert. Sehr gute Abbildungsleistung insgesamt, aber mit gewissem Randabfall.

