

Digitalfotografie

Objektive für Systemkameras

Digitale Systemkameras mit Wechselobjektiven erfreuen sich großer Beliebtheit. Welche Optik für welche Anwendung sinnvoll ist, beschreibt der folgende Beitrag.

Knirps mit großem Auge – so etwa lässt sich die moderne digitale Systemkamera beschreiben. Ihre Vorteile sind offensichtlich: hohe Funktionalität nahe der von Spiegelreflexkameras, handliche Abmessungen, lichtstarke Objektive für unterschiedliche Anwendungen. Doch an dieser Stelle benötigen viele Kunden den Rat des Fachmanns: Der Verkäufer sollte erfragen, wofür die Kamera vornehmlich genutzt werden soll, um die passende Marke und die dazu passenden Wechselobjektive zu ermitteln. Die Angebote der Hersteller sind so differenziert, dass fachliche Beratung unumgänglich ist.

Sensor und Formatfaktor

Grob lassen sich Wechselobjektive in Normal-, Tele- und Weitwinkelobjektive unterteilen. In der analogen Kleinbildfotografie dominierten Festbrennweiten von

- etwa 50 mm (Normalobjektiv)
- ≤ 35 mm (Weitwinkelobjektiv)
- ≥ 120 mm (Teleobjektiv).

Aktuelle Zoomobjektive machen die Übergänge fließend. Diese und ähnliche Werte für die Brennweite werden allerdings nur bei sog. Vollformatkameras (z. B. Nikon D 3200 oder die kompakte Cybershot DSC-RX1 von Sony) gefunden, die einen Sensor der Größe $24 \text{ mm} \times 36 \text{ mm}$ haben, der also so groß wie ein Kleinbildnegativ ist. Die am häufigsten



verwendeten Sensoren sind deutlich kleiner. Eine (unvollständige) Übersicht in der Tafel zeigt deren Abmessungen und den dazugehörigen Formatfaktor („Crop“-Faktor), der angibt, mit welchem Faktor die Objektivbrennweite multipliziert werden muss, um die äquivalente Kleinbildbrennweite (KB) zu ermitteln. Es ist also erforderlich, die Sensorgöße zu kennen, um die Brennweite beurteilen zu können.

Welche Brennweite?

Der Vergleichbarkeit halber sollen im folgenden immer die zum Kleinbildformat äquivalenten Brennweiten genannt werden. Für den fotografischen Alltag genügt meist ein Zoomobjektiv, das den Bereich von 28 mm (Weitwinkel) bis etwa 120 mm (kleines Teleobjektiv) überstreicht. Es gibt natürlich auch Objektive, die auf wesentlich längere Brennweiten eingestellt werden können, doch geht das meist zu Lasten der Lichtstärke, d. h., dass im Telebereich oft nur noch größte Blendenöffnungen um 1:5,6 zu erzielen sind. Brauchbar sind Blendenwerte von 1:3,5-5,6 bei einem Zoombereich von 29...88 mm, wie sie z. B. das Canon-Objektiv EF-M 18...55 mm f/3,5...5,6 bietet, wobei eine Anfangsblende von 1:2,8 oder 1:2,0 natürlich vorteilhafter wäre.

Wer sich der Tierfotografie in freier Wildbahn oder der Aufnahme anderer weit entfernter Motive verschrieben hat, wird um ein Teleobjektiv nicht herum kommen. Sinngemäß gilt auch hier, dass der Zusammenhang zwischen Lichtstärke und Zoomfaktor berücksichtigt werden sollte, wobei es technische Möglichkeiten gibt, ihn zu minimieren. Als Beispiel seien hier zwei Teleobjektive von Panasonic genannt, die zur Lumix G mit Four-Thirds-Sensor passen. Das H-

Übliche Sensorgrößen

	B:H	B × H (in mm)	Diagonale in mm	Formatfaktor
Vollformat (Kleinbild)	3:2	36 × 24	43,3	1,0
APS (z. B. Nikon, Sony)	3:2	23,5 × 17,5	33,8	1,3
APS-C (z. B. Samsung)	3:2	23,4 × 15,6	28,1	1,6
APS-C (z. B. Canon)	3:2	22,5 × 15,0	27,0	1,6
4/3" (Four Thirds)	4:3	18,0 × 13,5	22,5	1,9
1" (CX, Nikon)	3:2	13,2 × 8,8	15,9	2,7
1/1,2"	4:3	10,0 × 7,5	12,5	3,5
2/3"	4:3	8,8 × 6,6	11,0	3,9
1/1,7"	4:3	7,4 × 5,6	9,3	4,7
1/2,3"	4:3	6,2 × 4,4	7,6	5,7
1/3,2"	4:3	4,5 × 3,4	5,6	7,7



Für APS-C: EF-M 18...55 mm f/3,5...5,6 von Canon



Anspruchsvoll: H-HS35100, Panasonic



Weitwinkel: XF14 mm F2,8 R, Fujifilm



Pancake: 1 Nikkor 10 mm 1:2,8, Nikon



Erweiterung: Objektivadapter LA-EA2, Sony

FS45150 mit einem UVP von € 299,00 überstreicht den Bereich 90...300 mm (KB), die Lichtstärke liegt bei 1:4,0-5,6. Eine ganz andere Klasse ist hingegen das H-HS35100, das einen Zoombereich von 70...200 mm (KB) hat, aber eine konstante größte Blendenöffnung von 1:2,0 besitzt. Der hier getriebene technische Aufwand hat seinen Preis: UVP € 1299,00. Es steht außer Frage, dass das letztgenannte Objektiv das deutlich bessere ist, aber hier ist es wichtig zu wissen, was der Kunde will bzw. dass der potentielle Käufer weiß, ob er wirklich diese höchste Qualität benötigt. In jedem Fall sollte darauf geachtet werden, ob ein leistungsfähiger Bildstabilisator am Objektiv vorhanden ist, denn mit zunehmender Brennweite steigt die Gefahr des Verwackelns bei freihändiger Aufnahme.

Für flächige Aufnahmen, z. B. von Landschaften, sollten die Objektive eine Weitwinkelbrennweite von höchstens 28 mm haben, 24 mm sind besser. Dieser Weitwinkelbereich wird zwar oft von Standard-Zoomobjektiven noch erfasst, doch gibt es auch Spezialobjektive, die mehr als das Gewohnte bieten. Ein Beispiel dafür ist das Weitwinkelobjektiv XF14 mm F2,8 R von Fujifilm, das einen Öffnungswinkel von 89° aufweist. Es hat eine Brennweite von 21 mm (KB) und bietet Blendenöffnungen von 1:2,8 bis 1:22. Dank der nur minimalen Verzeichnung ist das Objektiv nicht nur für Landschafts- und Architekturfotos geeignet, es kann auch für große Motive mit kurzem Abstand, z. B. Gruppenaufnahmen, verwendet werden. Bei einem großen Öffnungswinkel sollte immer berücksichtigt werden, dass es – physikalisch bedingt – trotz technischer Perfektion zu Verzerrungen kommen kann.

Beliebte „Pfannkuchen“

Wie eine neue Objektivkategorie werden oft die sog. Pancake-Objektive behandelt. Sie sind eigentlich nichts Besonderes, haben aber eine besonders kompakte und vor allem flache Bauform, weshalb sie auf Reisen gute Dienste leisten. Ihre Brennweite liegt meist im Normalbereich von 40...60 mm (KB), wobei sie mit 1:1,7 bis 1:2,8 deutlich lichtstärker als vergleichbare Zoomobjektive sind. Eine größere Verbreitung fanden diese Objektive mit der Einführung des Micro-Four-Thirds-Standards in kompakten Systemkameras (z. B. Olympus, Panasonic). Ein anderes Beispiel für die „Pancake“-Bauweise im Weitwinkelbereich ist das Nikkor 10 mm 1:2,8 für die Nikon-1-Kameras mit Sensoren im CX-Format. Seine (feste) Brennweite beträgt 27 mm (KB), die größte Blendenöffnung ist 1:2,8. Trotz der kompakten Bauweise besitzt das Objektiv natürlich einen leistungsfähigen Schrittmotor für den Autofokus.

Extras und Zubehör

Vorteilhafterweise können Objektive an digitalen Systemkameras meist problemlos mit weiterem Zubehör ergänzt werden. Dazu gehören z. B. Nahlinsen, Farbfilter, Effektfiler, Ringleuchten für Makroaufnahmen und mehr. Besonders die großen Kamerahersteller bieten Adapter für ihre Systemkameras an, mit deren Hilfe die für Spiegelreflexkameras entwickelten Objektive benutzt werden können. Das funktioniert bei relativ neuen Objektiven auch ganz gut, es kann indessen, besonders bei etwas älteren Modellen, zu Problemen mit dem träge werdenden Autofokus kommen. Verkäufer und Kunde sollten folglich daran interessiert sein, die Systemkompatibilität ggf. noch vor dem Kauf im Laden zu testen.

Großes Sortiment

Alle bedeutenden Kamerahersteller bieten digitale Systemkameras mit passenden Objektiven an, die natürlich untereinander nicht kompatibel sind, eine Ausnahme bilden Produkte von Panasonic und Olympus, die das 4/3"-System mit Micro-Four-Thirds-Bajonett nutzen. Canon brachte Ende 2012 die EOS M mit APS-C-Sensor auf den Markt, vorerst allerdings mit nur zwei passenden Objektiven, doch gerade dieser Hersteller kann dank eines Adapters aus der Vielfalt bereits vorhandener Objektive schöpfen. Das kann auch Nikon, in den Nikon-1-Kameras finden allerdings CX-Sensoren Verwendung. Diese nutzt auch Fujifilm in den X-Kameras, für die es inzwischen zehn XF-Objektive mit X-Bajonett gibt und die die wichtigsten Anwendungsfälle abdecken.

Für Samsungs NX-Kameras (APS-C) stehen gegenwärtig rund zehn NX-Objektive zur Verfügung, sowohl mit variablen als auch mit festen Brennweiten, darunter ein Pancake-Objektiv mit 48 mm (KB) Brennweite und größter Blendenöffnung von 1:2,0. Ein wichtiger Marktteilnehmer ist Sony, für dessen NEX-Systemkameras gibt es 13 Objektive für APS-C-Sensoren, darunter Weitwinkel-, Makro-, Normal- und Teleobjektive. Mit einem passenden Adapter können auch die Optiken der α-Kameras verwendet werden.

Zusammengefasst

Digitale Systemkameras sind eine interessante Alternative zu Spiegelreflexkameras. Für sie stehen attraktive Objektive zur Verfügung, wobei die Modellpalette der einzelnen Hersteller sehr unterschiedlich ist, so dass Kunden vom Fachhändler ausführlich beraten werden sollten, um spätere Enttäuschungen zu vermeiden.

Wolfgang E. Schlegel