

Kyra und Christian Sänger

Für bessere Fotos
von Anfang an!

Panasonic LUMIX DMC-LX100

- Erfahrenen Fotografen über die Schulter geschaut
- Autofokus, Belichtung und spezielle Funktionen im Detail
- Menü- und Einstellungstipps für den sofortigen Einsatz

Verlag: BILDNER Verlag GmbH
Bahnhofstraße 8
94032 Passau
<http://www.bildner-verlag.de>
info@bildner-verlag.de
Tel.: + 49 851-6700
Fax: +49 851-6624

ISBN: 978-3-8328-5175-0

Covergestaltung: Christian Dadlhuber
Produktmanagement: Lothar Schrömer
Layout und Gestaltung: Astrid Stähr
Autoren: Kyra Sänger, Christian Sänger
Herausgeber: Christian Bildner

© 2015 BILDNER Verlag GmbH Passau

Wichtige Hinweise

Die Informationen in diesen Unterlagen werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patent-schutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit großer Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Fast alle Hard- und Softwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen, die in diesem Buch erwähnt werden, können auch ohne besondere Kennzeichnung warenzeichen-,marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Das Werk einschließlich aller Teile ist urheberrechtlich geschützt. Es gelten die Lizenzbestim-mungen der BILDNER-Verlag GmbH Passau.

Inhaltsverzeichnis

1. Die Lumix DMC-LX100 im Überblick	9
1.1 Was die LX100 so besonders macht	10
1.2 Die Bedienelemente in der Übersicht	12
1.3 Die LX100 startklar machen	16
1.4 Das Bedienungskonzept kurz beleuchtet	19
1.5 Sucher und Monitor im Einsatz	21
1.6 Objektiv und Sensor kennenlernen	23
2. Bilder aufnehmen und wiedergeben	31
2.1 Vorbereiten der Speicherkarte	32
2.2 Bildgrößen und -qualitäten der LX100	33
2.3 Unkompliziert fotografieren mit der intelligenten Automatik	39
2.4 Die Welt der Bildeffekte	42
2.5 Bilder wiedergeben und bewerten	50
2.6 Anzeigen von Diashows am TV	55
2.7 Schutz vor versehentlichem Löschen	57
2.8 Löschfunktionen	57
3. Professionell fotografieren mit P, A, S oder M	61
3.1 Modus P für spontane Situationen	62
3.2 Modus A für das Spiel mit der Schärfentiefe	64
3.3 Modus S für Actionaufnahmen aller Art	66





3.4	Modus M, wenn's knifflig wird	68
3.5	Die praktische Vorschaufunktion nutzen	72
4.	Belichtung und Kontraste managen	75
4.1	Über die Belichtungszeit	76
4.2	Was der Stabilisator leistet	77
4.3	Bildgestaltung mit Schärfentiefe	80
4.4	Lichtempfindlichkeit und Bildrauschen	82
4.5	Wie die LX100 die Belichtung misst	89
4.6	Belichtungscheck vor und nach der Aufnahme	93
4.7	Belichtungskorrekturen, wann und wie	96
4.8	Kontraste in den Griff bekommen	98
5.	Perfekte Schärfe in allen Lebenslagen	103
5.1	Scharfstellen per Autofokus	104
5.2	AFS, der Allrounder	105
5.3	Automatische Schärfepunkte und Mustervorgaben	107
5.4	Die Schärfe auf den Punkt bringen	109
5.5	Gesichter im Fokus	112
5.6	Bewegte Motive scharf stellen	114
5.7	Mit dem manuellen Fokus zum Ziel	119
5.8	Die vielseitigen Selbstauslöser- funktionen	122
6.	Die Farben steuern	125
6.1	Der automatische Weißabgleich	126
6.2	Einsatz der Weißabgleichvorgaben	128
6.3	Manueller Weißabgleich empfohlen	132
6.4	Farbgebung über den Bildstil steuern	134

7. Kreativ blitzen mit der LX100 141

7.1	Leistungsspektrum des mitgelieferten Blitzgeräts	142
7.2	Mehr Power mit externen Blitzgeräten	144
7.3	Einfluss des Blitzlichtmodus	145
7.4	Erweiterte Blitzmethoden	148
7.5	Entfesselt blitzen	151

8. Spezialfunktionen für besondere Motive 155

8.1	Makroaufnahmen mit der LX100 realisieren	156
8.2	Panoramen erstellen	159
8.3	Kontrastoptimierung mittels HDR	162
8.4	Kreative Mehrfachbelichtungen	166
8.5	Von der Intervallaufnahme zum Timelapse-Video	167
8.6	Stop-Motion-Animationen erstellen	170

9. Filmen mit der LX100 173

9.1	Film ab!	174
9.2	Das Aufnahmeformat optimal einstellen ...	175
9.3	Die Aufnahmebedingungen variieren	177
9.4	Tipps für bessere Tonaufnahmen	180
9.5	Standbilder aufnehmen, Videos schneiden	182

10. Wi-Fi-Funktionen und Bildweitergabe 187

10.1	Fernsteuerung der LX100 mit dem Smartphone	188
10.2	GPS-Daten übertragen	192





10.3 Bilder an Smartgeräte senden und teilen ...	194
10.4 Bildübertragung auf den Computer	194
11. Sinnvolles Zubehör und Menütipps	201
11.1 Empfehlenswerte Stative	202
11.2 Zubehör rund ums Objektiv	204
11.3 AC-Adapter und DC-Koppler	206
11.4 Nützliche Filter	207
11.5 Der externe optische Sucher	209
11.6 Tipps für grundlegende Menüeinstellungen	210
Stichwortverzeichnis	218



Die Lumix DMC-LX100 im Überblick

Mit der DMC-LX100 hat die Lumix-Serie von Panasonic einen würdigen Neuzugang erhalten. Freuen Sie sich auf Bilder mit einer Qualität, die sich vor so manch einer DSLR überhaupt nicht zu verstecken brauchen, und lernen Sie im Laufe dieses Buchs alle Funktionen Ihrer neuen Begleiterin anhand praxisbezogener Beispiele bis ins Detail kennen.



1/160 s | f7,1 | ISO 200 | 34 mm

▲ Das hochwertige Objektiv der LX100 macht viel Freude und liefert eine tolle Bildqualität.

1.1 Was die LX100 so besonders macht

Etwas mehr als zwei Jahre nach der Markteinführung der Lumix DMC-LX7 hat Panasonic nachgelegt. Vermutlich halten Sie Ihre neue DMC-LX100 gerade in den Händen. Solide wirkt sie und haptisch sehr hochwertig, immer noch kompakt, wenngleich auch nicht ganz hosentaschentauglich. Welche besonderen Eigenschaften zeichnet Ihre fotografische Begleiterin aus? Gehen Sie mit uns auf einen Streifzug durch die zentralen Features Ihrer neuen Kamera.

Zu den wichtigsten Bestandteilen zählen sicherlich der neue Sensor und das neue Objektiv. Die LX100 setzt weiterhin auf einen **Multiformatsensor**. Dieser besitzt insgesamt 16,84 Megapixel, verwendet für die eigentlichen Bilder aber davon nur etwa 12,8 Megapixel.

Der Vorteil ist, dass die Bilder im Seitenverhältnis 4 : 3, 3 : 2 und 16 : 9 alle mit einer vergleichbar hohen Auflösung generiert werden können. Bei Standardsensoren geht das nicht. Hier werden die Ränder des 4 : 3-Sensors für die

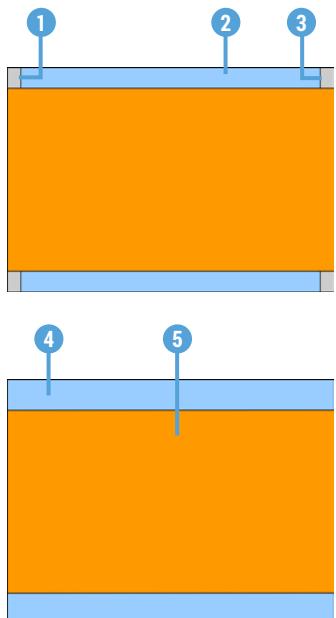
Verhältnisse 3 : 2 und 16 : 9 oben und unten abgeschnitten, sodass die Bilder eine kleinere Diagonale und eine geringere Auflösung haben.

Hinzu kommt der positive Aspekt, dass der MOS-Sensor der LX100 mit seiner Micro-FourThirds-Größe ($17,3 \times 13 \text{ mm}$) deutlich größer ist als die meisten Sensoren anderer Kompaktkameras, auch als der LX7 ($5,7 \times 7,6 \text{ mm}$). Dadurch sind auch die bildgebenden Pixel größer, was sich sehr positiv auf die Aufnahmefähigkeit auswirkt.

Der Sensor wäre aber nichts ohne das Objektiv. Panasonic hat der LX100 daher eine hochwertige Optik spendiert. Das LEICA DC VARIO-SUMMILUX bietet eine hervorragende Bildqualität und kann wunderbar zum Freistellen von Motiven vor einem unscharfen Hintergrund eingesetzt werden – oder auch bei wenig Licht zuverlässig verwacklungsfreie Bilder liefern, denn der eingebaute Bildstabilisator arbeitet ebenfalls sehr verlässlich.

Was uns an der LX100 besonders gut gefällt, ist die direkte Steuerung. So können Sie einfach durch Verdrehen der Räder für die Blende oder die Zeit die verschiedenen Aufnahmeprogramme einstellen oder auch die intelligente Automatik mit nur einem Tastendruck aktivieren. Genauso unkompliziert funktioniert die manuelle Scharfstellung, das Ändern des Seitenverhältnisses oder das Einstellen des Autofokus. Zudem liefert der elektronische Sucher ein hochauflößtes Echtzeitbild, das sich zum Einrichten von Bildausschnitt und Schäfe bestens bewährt.

Hinzu kommt eine Funktionsvielfalt, die sich wirklich sehen lassen kann. Mehrfachbelichtung, Zeitrafferaufnahme, Stop-Motion-Animation und Panoramaautomatik sind nur einige davon, die Sie auf den folgenden Seiten kennenlernen werden. Und, nicht zu vergessen, die LX100 kann Videos im Format Ultra-HD bzw. 4k produzieren. Sollten Sie einen entsprechenden Fernseher besitzen, freuen Sie sich auf hochauflöste Videobilder mit brillanten Farben. Das Einzige, was uns ein wenig gefehlt hat, sind ein klappbarer Monitor und der fehlende integrierte Blitz. Aber immerhin liefert Panasonic ein kleines Aufsteckgerät mit, dieses Manöv ist somit nur ein halbes. Viel zu meckern gibt es also nicht, dennoch nehmen wir die LX100 im Laufe dieses Buchs ganz genau unter die Lupe.



▲ Oben: Multiformatsensorfläche 1 mit den Bildflächen 4:3 2 und 16:9 3.
Unten: Standardsensor mit den Bildflächen 4:3 4 und 16:9 5.



DMC und LX?

Der Name DMC-LX100 klingt zunächst etwas kryptisch, lässt sich aber schnell erklären. DMC ist die Abkürzung, die Panasonic für all ihre digitalen Fotokameras verwendet. LX steht für die Luxusklasse unter den Kompaktkameras. Diese setzen auf eine möglichst hohe Bildqualität und halten dafür die Pixeldichte des Sensors und den Zoom des Objektivs auf einem angemessenen moderaten Niveau.



1/800 s | f2,8 | ISO 200 | 32,6 mm

▲ Das Kamel hebt sich gut vom unscharfen Hintergrund ab, obwohl dieser eine ähnliche Farbe hat und nicht weit entfernt war.

1.2 Die Bedienelemente in der Übersicht

Auch wenn später im Buch auf die verschiedenen Bedienelemente im Detail eingegangen wird, kann es nicht schaden, mit einem kompakten Überblick über Ihr neu erworbene Arbeitsgerät zu beginnen.

Die folgenden Übersichten können Sie auch verwenden, falls Sie sich im Laufe dieses Buchs die Positionierung einzelner Komponenten erneut ins Gedächtnis rufen möchten.

Die LX100 von schräg vorne betrachtet

Wenn Sie sich Ihre Lumix von schräg vorne ansehen, springt Ihnen sicherlich das im Verhältnis zum Kameragehäuse große Objektiv als eines der wichtigsten Elemente der LX100 gleich ins Auge. Es besitzt zwei wichtige Steuerringe. Mit dem **Blendering 1** wird die Größe der Objektivöffnung gesteuert.

Damit nehmen Sie Einfluss auf die Schärfentiefe des Bilds. Der *Steuer- oder Objektivring* ② kann zum Einstellen bestimmter Zoomstufen oder auch zum manuellen Scharfstellen verwendet werden. Er lässt sich programmabhängig mit Funktionen belegen.

Da Sie Bilder mit verschiedenen Seitenverhältnissen aufnehmen können, hat Panasonic der LX100 einen praktischen Wähltschalter für das *Bildseitenverhältnis* ③ verpasst. Zudem können Sie mit dem Wähltschalter für die *Scharfeinstellung* ④ flink vom Autofokus *AF* in den Makromodus *AF AF* oder zum manuellen Fokus *MF* umschalten.

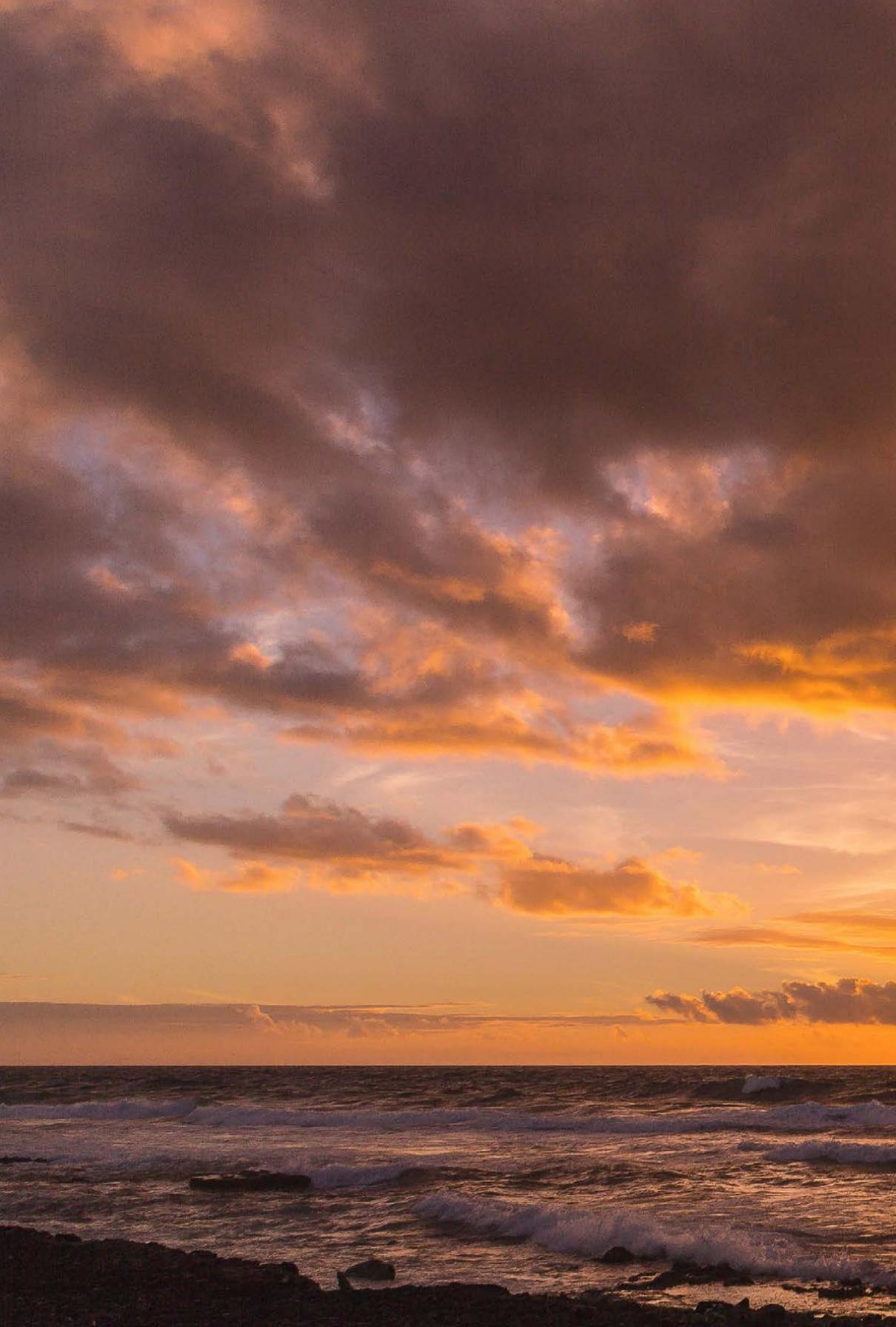
An der Seite ist die sogenannte *NFC-Antenne* ⑤ lokalisiert, die für den drahtlosen Verbindungsauflauf zu einem NFC-tauglichen Smartphone oder Tablet-PC zuständig ist. Die kleine Lampe ⑥ neben dem Objektiv dient als *Selbstauslöserlampe*, zeigt also die verstreichende Vorlaufzeit bei Aufnahmen mit Selbstauslöser an oder unterstützt als *AF-Hilfslampe* den Autofokus beim Scharfstellen in dunkler Umgebung.

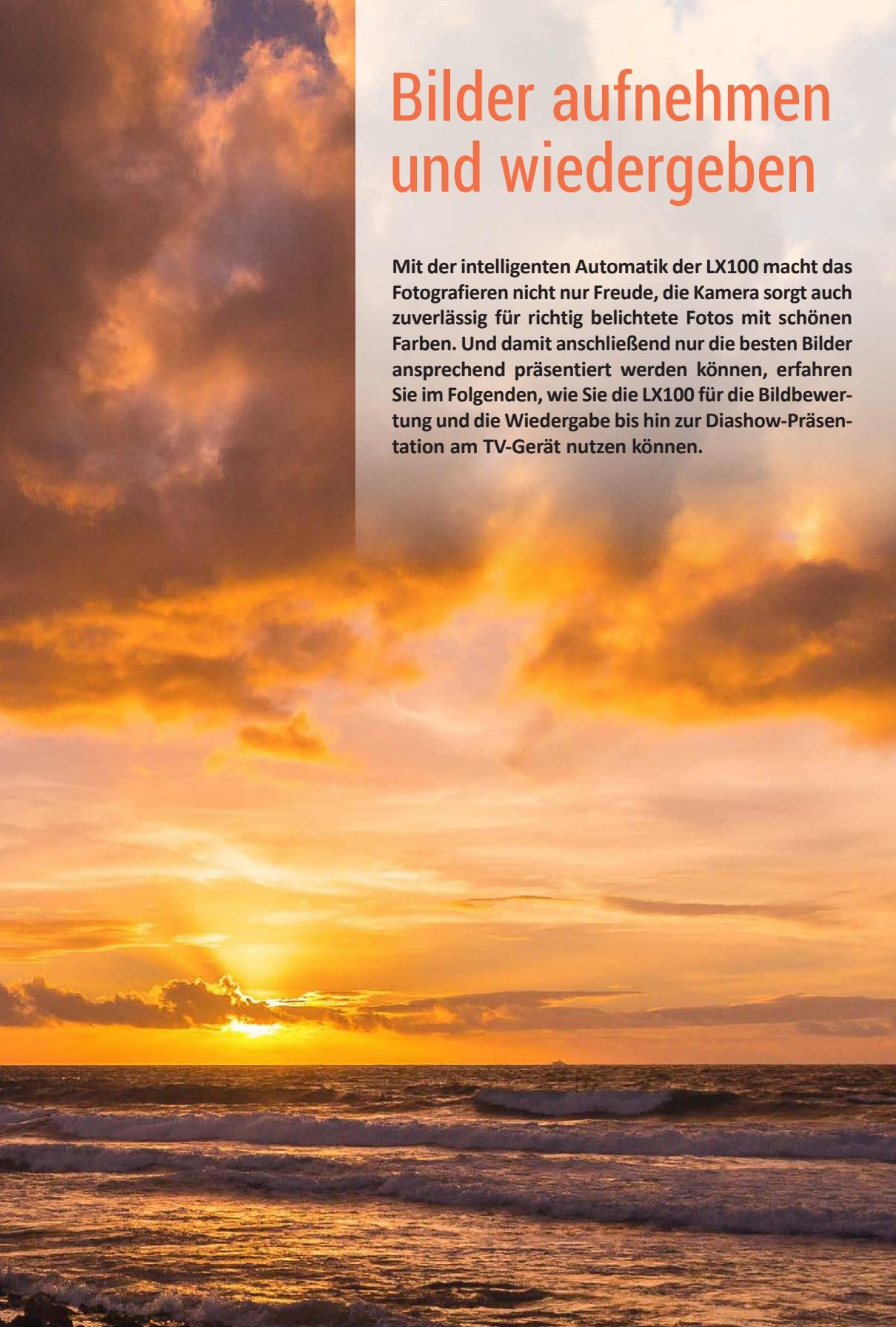


▲ Die DMC-LX100 von schräg vorne.

Ein Blick von oben auf die LX100

Viele Bedienelemente, die für die Bildaufnahme essenziell sind, befinden sich auf der Oberseite der LX100. Das Ganze fängt an mit dem *Auslöser* ①. Er wird zum Fokussieren bis auf den ersten Druckpunkt und für die Bildaufnahme ganz heruntergedrückt. Außen daran angebracht ist der *Zoomhebel* ②, mit dem Sie das Objektiv in die Weitwinkel- (W) oder Teleposition (T) stellen können. Der Hebel kann aber auch zum Navigieren in den Menüs eingesetzt werden oder bei der Bildwiedergabe zum Verkleinern oder Vergrößern der Bildansicht.





Bilder aufnehmen und wiedergeben

Mit der intelligenten Automatik der LX100 macht das Fotografieren nicht nur Freude, die Kamera sorgt auch zuverlässig für richtig belichtete Fotos mit schönen Farben. Und damit anschließend nur die besten Bilder ansprechend präsentiert werden können, erfahren Sie im Folgenden, wie Sie die LX100 für die Bildbewertung und die Wiedergabe bis hin zur Diashow-Präsentation am TV-Gerät nutzen können.



1/200 s | f5,6 | ISO 200 | 30 mm
| +1 EV

2.1 Vorbereiten der Speicherkarte



▲ Formatieren der Speicherkarte.

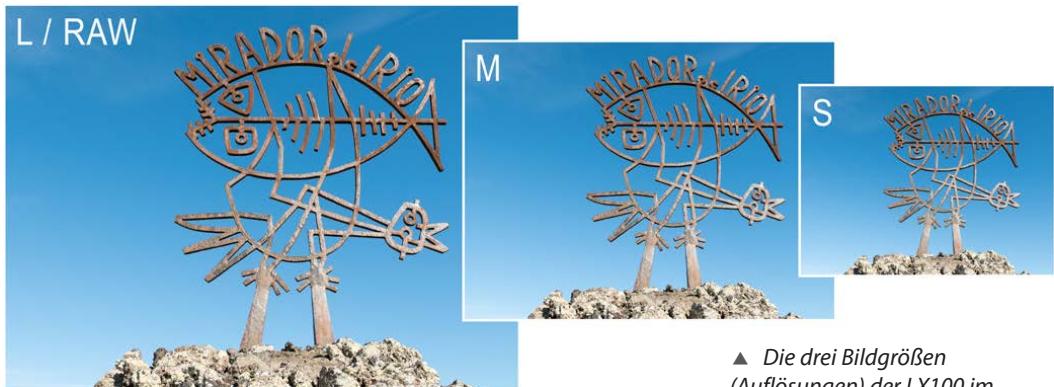
Bevor Sie mit dem Fotografieren loslegen, ist es sinnvoll, die neu in Ihre LX100 eingesetzte Speicherkarte zu formatieren. Sonst besteht die Gefahr, dass Ihre Bilder nicht im richtigen Ordner auf der Karte abgelegt werden. Das ist aber schnell erledigt.

Rufen Sie im Setup-Menü  die Option **Format** auf. Bestätigen Sie anschließend die Schaltfläche **Ja** mit der **MENU/SET**-Taste.

Bedenken Sie, dass mit dem Formatieren alle Daten verloren gehen. Sie können später nur noch mit spezieller Software (zum Beispiel Easy Digital Photo Recovery, Art Plus Digital Photo Recovery oder Recuva) ohne eine Garantie auf Vollständigkeit wieder zurückgeholt werden. Sichern Sie also vorher alle Dateien, die Ihnen lieb und teuer sind.

2.2 Bildgrößen und -qualitäten der LX100

Gleich zu Beginn jeder fotografischen Aktivität steht die Wahl einer geeigneten Bildqualität auf dem Plan. Dazu bietet Ihnen die LX100 drei verschiedene Bildgrößen an, die Sie im Format JPEG wählen können: Large (groß) **L**, Mittel **M** und Small (klein) **S**.



▲ Die drei Bildgrößen (Auflösungen) der LX100 im Seitenverhältnis 4:3.

Zudem gibt es die Möglichkeit, die JPEG-Bilder unterschiedlich komprimiert abzuspeichern. Dabei liefert die Einstellung **Fein**  die bestmögliche Auflösung und Schärfe und somit die höchste Qualität. Die Einstellung **Standard**  sorgt ebenfalls für eine gute Qualität, liefert aber Dateien, die etwa um die Hälfte weniger Speichervolumen beanspruchen. Hinzu gesellt sich die flexible Rohdatenqualität RAW, die Ihnen die größtmögliche Bildqualität und Flexibilität zur Verfügung stellt.

Auswählen können Sie die **Bildgröße** 1 und die **Qualität** 4 mit der Taste **Q.MENU** in den entsprechenden Schnellmenüs. Im Auswahlfenster zur Bildgröße werden Ihnen



RAW und JPEG mischen

Das RAW-Format liegt immer in der gleichen Auflösung und Qualität vor. Sie können es jedoch mit jeder JPEG-Bildgröße und -Qualität verknüpfen. Dazu wählen Sie zuerst die Bildgröße aus, zum Beispiel **M**, und anschließend die Bildqualität. Mit **RAW**  werden parallel zur RAW-Datei mittelgroße JPEGs in höchster Qualität gespeichert, und mit **RAW**  landen JPEGs der Qualitätsstufe Standard auf der Speicherkarte.



▲ Auswahl von **Bildgröße** und **Qualität** über das Schnellmenü.

stets auch die Anzahl der aufgenommenen Pixel in Megabyte, hier **12,5M** ②, und die Anzahl möglicher Aufnahmen, hier **1102** ③, angezeigt.

Um bei dieser umfangreichen Auswahl nicht die Übersicht zu verlieren, haben wir Ihnen die verschiedenen Formate einmal übersichtlich in folgender Tabelle zusammengefasst. Darin finden Sie auch die jeweilige Anzahl an Aufnahmen, die auf eine Speicherkarte mit einer Größe von 8 GB passen würden.

Bildgröße	Pixelzahl	Bilder auf 8-GB-Karte		Größe für Qualitätsdrucke (300 dpi Auflösung)
		Fein 	Standard 	
L	4.112 × 3.088	1.102	2.177	bis zu A3 (Poster)
EX M	2.976 × 2.232	1.904	3.695	bis zu A4
EX S	2.048 × 1.536	3.251	6.253	bis zu A5 (Postkartengröße)
RAW	4.112 × 3.088	515		bis zu A3 (Poster)
RAW + L	4.112 × 3.088	351	416	bis zu A3 (Poster)
RAW + EX M	4.112 × 3.088 und 2.976 × 2.232	405	452	bis zu A3 (Poster) und bis zu A4
RAW + EX S	4.112 × 3.088 und 2.048 × 1.536	445	476	bis zu A3 (Poster) und bis zu A5 (Postkartengröße)

▲ JPEG- und RAW-Speicherformate mit den dazugehörigen Bildgrößen der LX100 (Bildanzahl ermittelt bei ISO 100). Bei der Wahl eines anderen Seitenverhältnisses kann sich die Anzahl möglicher Bilder etwas ändern.



Gesperrte Funktionen

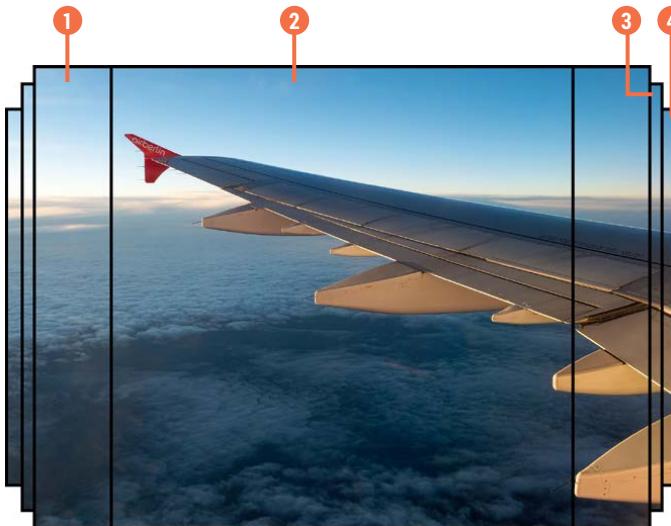
Es gibt einige Funktionen, die bei eingeschalteter RAW-Qualität nicht nutzbar sind. Dazu zählen der Bildstil, die Automatiken i-Hand-Nachtaufnahme, iHDR, HDR, Panorama, i.Dynamik und i.Auflösung sowie die Mehrfachbelichtung und die Zoomoptionen i.Zoom und Digitalzoom. Wählen Sie eines der JPEG-Formate, am besten **L**  wenn Sie die Funktionen nutzen möchten.

Wahl eines anderen Seitenverhältnisses

Neben den unterschiedlichen Bildgrößen stellt Ihnen die LX100 auch zur Wahl, in welchem Seitenverhältnis das Foto aufgezeichnet werden soll. So können Sie das Standardformat 4 : 3 in ein quadratisches Bild (1 : 1) oder in

das Breitbildformat 16 : 9 umwandeln, das dem Wiedergabeformat eines Flachbildfernsehers entspricht.

Mit dem Seitenverhältnis 3 : 2 steht Ihnen zudem das bei Spiegelreflexkameras übliche Verhältnis zur Verfügung. Dank des Multiformatsensors können alle Seitenverhältnisse mit einer größtmöglichen Bilddiagonale und Pixelauflösung aufgenommen werden.



◀ Die Multiformatsensorfläche der LX100 liefert die Seitenverhältnisse 4 : 3 ①, 1 : 1 ②, 3 : 2 ③ und 16 : 9 ④ mit jeweils größtmöglicher Auflösung aus.

Ändern können Sie das Seitenverhältnis in allen Aufnahmemodi außer im Panoramaprogramm. Schieben Sie dazu einfach den Schalter für das Seitenverhältnis an die gewünschte Position. Die LX100 passt daraufhin den Bildausschnitt an, was sich beispielsweise im Verhältnis 16 : 9 an schwarzen Begrenzungsbalken über und unter dem Bild bemerkbar macht.



▲ Schalter für die Auswahl des Seitenverhältnisses.

Alternativ können Sie auch die sogenannte **Format-Serie** ⑤ einsetzen. Diese lässt sich, sofern Sie nicht das RAW-Format verwenden, mit der Taste und dem Einstellrad im Menü **Antriebsmodus** einschalten.



▲ Aktivieren der **Format-Serie**.

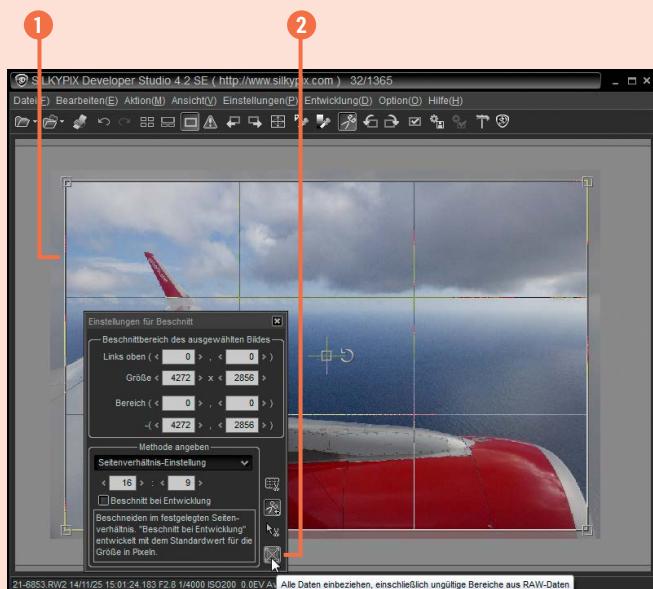
Nach Bestätigung mit der **MENU/SET**-Taste werden die Begrenzungsrahmen der Seitenverhältnisse farblich hervorgehoben, damit Sie den Bildausschnitt passend einstellen können. Mit einem Auslöserdruck entstehen dann vier Aufnahmen in den verfügbaren Seitenverhältnissen der LX100.



Seitenverhältnis bei RAW

Sollten Sie die Qualität RAW verwenden, können Sie die Seitenverhältnisse ebenfalls nutzen, sie werden aber nur virtuell gespeichert. Das bedeutet, dass Sie bei der RAW-Konvertierung mit SILKYPIX  auf die volle Sensorfläche zugreifen **1** und alle Seitenverhältnisse daraus mit höchster Auflösung generieren können.

Wählen Sie hierfür **Aktion/Beschnitt** (**Strg**/**Cmd** + **T**) und aktivieren Sie die Schaltfläche **Alle Daten einbeziehen, einschließlich ungültige Bereiche aus RAW-Daten**  **2**.



▲ Ändern des Seitenverhältnisses einer RAW-Datei in SILKYPIX Developer Studio.

Welche Größe für welchen Zweck?

Sicherlich haben Sie sich schon einmal gefragt, warum das Ganze so kompliziert sein muss. Eigentlich würde es ja ausreichen, lediglich zwischen JPEG und RAW zu unterscheiden.

Nun, prinzipiell wäre das auch in Ordnung, würde die Unterteilung in verschiedene Größen und Qualitätsstufen nicht doch Vorteile mit sich bringen.

So sind die kleineren JPEG-Formate und die Qualität Standard  immer dann sinnvoll, wenn der Speicherplatz auf der Karte knapp wird.

Außerdem können Sie die JPEG-Bilder bereits beim Fotografieren auf den späteren Verwendungszweck einstellen und sich Arbeit am PC sparen: **EX S** wäre beispielsweise geeignet für Verkaufsgegenstände im Internet oder kleine Bilder für Internetbildergalerien.

Das Seitenverhältnis 3 : 2 ist vorteilhaft, wenn Sie für Diashows oder Ähnliches die LX100-Fotos mit den üblichen 3 : 2-Bildern aus digitalen Spiegelreflexkameras mischen möchten. Die Bildgrößen **EX S** und **EX M** im Seitenverhältnis 16 : 9 sind besonders geeignet für die Präsentation am Breitbild-TV.

Die Bilder besitzen eine Auflösung von 1.920×1.080 Pixeln oder 3.840×2.160 Pixeln und entsprechen damit perfekt den Vorgaben für die Videoauflösungen Full-HD und Ultra-HD (4K). So können die Fotos auch gut mit Filmen gleicher Auflösung kombiniert werden.

Die Bildgröße **L** in der Qualität  oder das Format **RAW** ist auf alle Fälle immer dann sinnvoll, wenn die Bilder vielseitigen Zwecken dienen sollen. Angefangen beim Ausdruck in A3-Größe, können Sie die Fotos beliebig verkleinern, haben aber eben auch die volle Auflösung zur Verfügung.

Warum RAW?

Bei kontrastreicheren Motiven und Gegenlicht können in den komprimierten JPEG-Fotos schnell einmal überstrahlte Bereiche oder viel zu dunkle Areale auftauchen. Diese lassen sich nachträglich meist nur noch sehr unzureichend retten.

Das RAW-Format der LX100 speichert die Bilddaten verlustfrei im Dateiformat **RW2** ab. Es besitzt mehr Reserven, sodass sich die Bandbreite der Lichter und Schatten besser ausschöpfen lässt.



Kreativ blitzen mit der LX100

A close-up photograph of a green parrot's feathers. The feathers are primarily green with distinct blue and yellow vertical stripes. In the foreground, a single yellow feather is prominently featured. The background is blurred, showing more of the parrot's body and some red feathers at the bottom right.

Fotografie bedeutet Malen mit Licht. Was aber, wenn davon nicht genug vorhanden ist? Ganz klar, dann wird eben einfach der Blitz eingeschaltet. Wobei „einfach“ etwas zu simpel ausgedrückt ist. Schließlich gibt es gerade in diesem Bereich jede Menge Einstellungen und kreativen Spielraum. Deshalb lernen Sie gleich einmal die Blitzoptionen der LX100 kennen.



1/320 s | f5,6 | ISO 400 | 34 mm

▲ Blitzlicht kann auch in heller Umgebung für eine ausgewogene Beleuchtung sorgen.

7.1 Leistungsspektrum des mitgelieferten Blitzgeräts

Ihre LX100 besitzt mit dem beigefügten Blitz eine kleines, aber feines Zusatzlicht. Zum Anbringen schalten Sie Kamera und Blitz aus und ziehen die Zubehörschuhabdeckung ab. Drücken Sie anschließend den Freigabeknopf ① des Blitzes und schieben den Blitz in den Zubehörschuh, bis er hörbar einrastet.

Wenn Sie den Blitz permanent auf der Kamera angebracht lassen, haben Sie das Zusatzlicht stets zur Verfügung. Egal wo Sie sich gerade befinden, der Blitz kann über den **ON/OFF**-Schalter ② in jeder Situation schnell aktiviert werden.

Um ihn wieder zu entfernen, drücken Sie den Freigabeknopf erneut und ziehen das Gerät aus dem Zubehörschuh heraus.



▲ Blitzgerät anbringen.



▲ Blitzgerät im Einsatz.

Aufgrund der festgelegten Position können Sie Ihre Motive nur frontal anblitzen. Diese sollten auch nicht zu weit entfernt sein, denn mit einer Leitzahl von ca. 7 ist der interne Blitz nicht der allerkräftigste. Trotzdem ist es damit möglich, kreative Blitzaufnahmen zu gestalten.

Reichweite des Blitzgeräts

Für den besseren Überblick haben wir Ihnen in der Tabelle die Reichweite des mitgelieferten Blitzgeräts (Leitzahl ca. 7 bei ISO 100) einmal aufgelistet. Beim Blitzen ist es häufig sinnvoll, geringe Blendenwerte und ISO 200 bis 800 zu verwenden, um mit einer ordentlichen Reichweite fotografieren zu können.

Der Abstand zwischen Blitz und Objekt sollte aber im Weitwinkelbereich 60 cm und im Telebereich 30 cm nicht unterschreiten, da sonst eine ungleichmäßige Ausleuchtung auftritt.



Die Leitzahl

Die Leistung eines Blitzgeräts wird durch die Leitzahl ausgedrückt, wobei bei ISO 100 gilt: Leitzahl = Reichweite × Blendenwert. Je höher die Leitzahl ist, desto stärker ist die Lichtmenge, die der Blitz auszusenden vermag, und desto größer ist die Reichweite bei einer bestimmten Blendeinstellung.

	ISO 100	ISO 200	ISO 400	ISO 800	ISO 1600
f1,7	4,1 m	5,8 m	8,2 m	11,6 m	16,5 m
f2,8	2,5 m	3,5 m	5,0 m	7,1 m	10,0 m
f3,5	1,8 m	2,5 m	3,5 m	4,9 m	7,0 m
f5,6	1,3 m	1,8 m	2,5 m	3,5 m	5,0 m
f8	0,9 m	1,2 m	1,8 m	2,5 m	3,5 m

◀ Reichweite des internen Blitzes der LX100 in Metern in Abhängigkeit von der Blenden- und ISO-Einstellung.

7.2 Mehr Power mit externen Blitzgeräten

Neben dem integrierten Blitz können Sie über den Zubehörschuh auch externe Blitzgeräte an der LX100 anschließen. Damit erweitert sich der kreative und qualitative Spielraum enorm. Im Folgenden finden Sie als Anhaltpunkte einige interessante Geräte aus jedem Leistungsbe reich. Am besten gehen Sie jedoch einfach mal zum Fachhändler Ihres Vertrauens und stecken einen kleinen und einen großen Blitz an die LX100, um das Gewicht und die Dimensionen der Konstruktion selbst zu erfahren. Welches Gerät es dann wird, können Sie ganz nach Leistung, Ausstattung und Preis entscheiden.



▲ Panasonic DMW-FL220
(Bild: Panasonic).

Panasonic DMW-FL220

Der **DMW-FL220** ist, abgesehen vom mitgelieferten Blitz, der kompakteste und leichteste Blitz im Panasonic-Sortiment. Mit der Leitzahl 22 spendet er in vielen Situationen ein hilfreiches Zusatzlicht. Der Blitzlichtkopf lässt sich aber nicht verdrehen oder neigen, sodass auch mit diesem Gerät nur das frontale Anblitzen möglich ist. Der FL220 kann auch nicht entfesselt ausgelöst werden. Somit beschränkt sich der Vorteil gegenüber dem beigefügten Blitz auf eine höhere Leistung und Reichweite.

Panasonic DMW-FL360L

Dieser immer noch recht kompakte Blitz mit einer Leitzahl von 36 hat es in sich. Durch den um 90° neig- und um 180° drehbaren Blitzlichtkopf lässt sich das Licht in jede beliebige Richtung lenken. Die ausziehbare Reflektor- oder Lichtfangplatte macht es möglich, bei nach oben geneigtem Blitzkopf ein wenig Licht auch noch in die frontale Richtung zu streuen, um Schatten im Gesicht aufzuhellen und Augenreflexionen zu erzeugen. Überdies kann der **DMW-FL360L** drahtlos vom Blitz der LX100 angesteuert werden, und die FP-Synchronisation ermöglicht das Blitzen in sehr heller Umgebung mit kurzen Belichtungszeiten. Zudem gibt es ein LED-Licht, das bei Videoaufnahmen für Aufhellung sorgt, allerdings ist es recht schwach. Aufgrund



▲ Systemblitz DMW-FL360L
(Bild: Panasonic).

der guten Lichtleistung und der Flexibilität des Blitzes ist das mit Akkus 376 g schwere Blitzgerät auf jeden Fall sehr empfehlenswert.



Panasonic DMW-FL580L

Der größte Blitz von Panasonic besitzt im Wesentlichen die gleichen Eigenschaften wie der DMW-FL360L. Die Leitzahl/Blitzstärke ist jedoch höher, und es kommt der Modus **MULTI** hinzu (Stroboskopblitz = mehrere Blitze in einem Bild). Er eignet sich aufgrund seiner Größe und dem höheren Gewicht (435 g inklusive Akkus) nicht unbedingt als Aufsteckblitz für die LX100, kann aber als entfesseltes Gerät gute Arbeit leisten.



▲ *mecablitz 52 AF-1 digital*
(Bild: Metz).

Metz mecablitz für Panasonic

Die Metz **mecablitz 44 AF-1** und **52 AF-1** sind zwar ein wenig größer und schwerer als der DMW-FL360L, bieten aber eine sehr gute Ausstattung und mehr Leistung zum fairen Preis. Sie beherrschen die FP-Synchronisation, die bei Metz mit dem Kürzel **HSS** gekennzeichnet ist, und können zudem kabellos ausgelöst werden, im Slave- wie auch im Servo-Betrieb.

7.3 Einfluss des Blitzlichtmodus

Der **Blitzlicht-Modus** spielt eine ganz entscheidende Rolle bei der Gestaltung einer Blitzlichtaufnahme, denn hierüber wird die Stärke des Blitzlichts im Verhältnis zur vorhandenen Umgebungsbeleuchtung reguliert. Je nachdem, in welchem Belichtungsprogramm Sie sich befinden, stehen Ihnen bis zu vier verschiedene Blitzmodi zur Verfügung. Diese können Sie in den Modi **P**, **A**, **S** und **M** mit der **Q.MENU**-Taste direkt im Schnellmenü aufrufen, oder Sie stellen im Rec-Menü bei **Blitzlicht** den **Blitz-**



▲ *Auswahl des Blitzmodus.*



Blitzen im Modus

In der intelligenten Automatik blitzt die LX100 vollautomatisch, wenn das Umgebungslicht zu schwach wird für eine verwacklungsfreie Aufnahme, oder auch bei Gegenlicht, um störende Schatten aufzuhellen. Dabei setzt sie automatisch die Blitzmodi Aufhellblitz A oder Langzeitsynchronisierung S ohne oder mit Rote-Augen-Reduktion (A, S) ein.



1/200 s | f 2,8 | ISO 200 | 34 mm

▲ Mit dem Aufhellblitz konnten wir das dunkle Gefieder besser strukturiert abbilden.



Blitzen untersagt

Blitzaufnahmen sind generell nicht möglich, wenn Sie den Blitzmodus **Forciert Aus**  einstellen oder wenn Sie mit einem der **EFFEKTE** fotografieren, die HDR- oder Panoramaautomatik einsetzen, ein Video drehen, den elektronischen Verschluss gewählt haben oder die Stummenschaltung  aktiviert ist.

licht-Modus ein. Mit dem Aufhellblitz **Forc. Blitz. Ein**  wird der Blitz zum Zünden gezwungen, egal wie das Motiv beschaffen ist. Daher eignet sich dieser Modus in erster Linie zum Aufhellen von Schatten und dunklen Motivelementen in heller Umgebung oder bei Gegenlicht. Im Modus **Langzeitsynchronisierung**  S orientiert sich die Grundbelichtung stets am vorhandenen Licht, daher ist der Modus geeignet für Motive, bei denen die Hintergrundbeleuchtung gut sichtbar sein soll, wie z. B. bei Porträtaufnahmen in dunkleren Innenräumen, Statuen bei einer nächtlichen Sightseeingtour oder Makroaufnahmen bei unzureichender Beleuchtung. Verwenden Sie nach Möglichkeit ein Stativ, denn die Belichtungszeit kann auf bis zu eine Sekunde ansteigen. Für einen angenehm hellen Bildhintergrund kann es zudem hilfreich sein, den ISO-Wert auf 80 bis 3200 anzuheben. Allerdings können Sie die Langzeitsynchronisierung nur in den Programmen P und A verwenden. In den Modi S und M erzielen Sie mit dem Aufhellblitz  vergleichbare Effekte, wenn Sie die Belichtungszeit so einstellen, dass der Hintergrund auch ohne Blitz schon hell genug abgebildet wird. Außerdem können Sie die Belichtungszeiten wählen (S: maximal 60 s, M: maximal 120 s bei Einstellung T).



Mittel gegen Rote-Augen-Reflexionen

Der kleine Blitz der LX100 ist recht dicht über dem Objektiv angeordnet. Daher strahlt er in einem flachen Winkel auf das Motiv, was leider in dunkler Umgebung und bei Abständen ab etwa drei Metern rote Augen verursachen kann. Mit den Blitzmodi **Blitz Ein/Rot-Aug**  und **Lz-Sync/Rot-Aug**  können Sie diesem Phänomen aber Paroli bieten. Die LX100 sendet in dem Fall zwei Blitze nacheinander aus. Der erste sorgt dafür, dass sich die Pupillen zusammenziehen, sodass die roten Reflexionen weitestgehend vermieden werden. Der zweite Blitz hellt das Bild wie gewohnt auf. Informieren Sie Ihr Modell auf jeden Fall darüber, dass zwei Blitzimpulse ausgelöst werden.



Softwareunterstützung

Beim Blitzen in den Modi  und  kann Ihre LX100 den Rote-Augen-Effekt zusätzlich durch kamerainterne Nachbearbeitung abmildern. Aktivieren Sie dazu im Rec-Menü  die Option **Rote-Aug.Red**. Schauen Sie sich die Bildergebnisse aber genau an, denn es können versehentlich auch andere rote Bereiche, wie Make-up, fälschlicherweise korrigiert werden.

1/4 s | f8 | ISO 160 | 34 mm

▲ Besonders spannende Effekte entstehen, wenn sich die Motive oder die LX100 während der Belichtungszeit bewegen.



▲ Rote Augen im Modus **Langzeitsynch.**



▲ Ergebnis des Modus **Lz-Sync/Rot-Aug.**