



Michael Nagel

Panasonic Lumix G9

Die Referenz im Segment der Micro-Four-Third-Systemkameras



FRANZIS

Michael Nagel

Panasonic

Lumix G9



Michael Nagel

Panasonic Lumix G9

Die Referenz im Segment der Micro-Four-Third-Systemkameras



FRANZIS

Die Deutsche Bibliothek verzeichnetet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Hinweis: Alle Angaben in diesem Buch wurden vom Autor mit größter Sorgfalt erarbeitet bzw. zusammengestellt und unter Einschaltung wirksamer Kontrollmaßnahmen reproduziert. Trotzdem sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Der Verlag und der Autor sehen sich deshalb gezwungen, darauf hinzuweisen, dass sie weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für Folgen, die auf fehlerhafte Angaben zurückgehen, übernehmen können. Für die Mitteilung etwaiger Fehler sind Verlag und Autor jederzeit dankbar. Internetadressen oder Versionsnummern stellen den bei Redaktionsschluss verfügbaren Informationsstand dar. Verlag und Autor übernehmen keinerlei Verantwortung oder Haftung für Veränderungen, die sich aus nicht von ihnen zu vertretenden Umständen ergeben. Evtl. beigelegte oder zum Download angebotene Dateien und Informationen dienen ausschließlich der nicht gewerblichen Nutzung. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit Zustimmung des Lizenzinhabers möglich.

© 2018 Franzis Verlag GmbH, 85540 Haar bei München

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Das Erstellen und Verbreiten von Kopien auf Papier, auf Datenträgern oder im Internet, insbesondere als PDF, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verlags gestattet und wird widrigenfallsstrafrechtlich verfolgt.

Die meisten Produktbezeichnungen von Hard- und Software sowie Firmennamen und Firmenlogos, die in diesem Werk genannt werden, sind in der Regel gleichzeitig auch eingetragene Warenzeichen und sollten als solche betrachtet werden. Der Verlag folgt bei den Produktbezeichnungen im Wesentlichen den Schreibweisen der Hersteller.

Leitung Produktmanagement: Jörg Schulz

Lektorat: Ulrich Dorn

Satz: Nelli Ferderer (nelli@ferderer.de)

art & design: www.ideehoch2.de

Druck: Aprinta

ISBN 978-3-645-20621-1

VORWORT

Man sieht der LUMIX G9 auf den ersten Blick an, wohin die Reise bei Panasonic mit dieser ultimativen Kamera geht: ganz eindeutig in Richtung der Fotogenielen, die sich bisher im DSLR-Lager aufhielten! Wer hätte gedacht, dass Micro-Four-Thirds im zehnten Jahr seines Bestehens einen so rasanten Siegeszug antreten und sogar den Einstieg ins Profisegment schaffen würde?

Das klassisch geformte Gehäuse der G9 ist, von der GH5 kommend, mit einem praktischen Joystick ausgestattet und – endlich – mit einem LC-Display auf der Oberseite der Kamera! Zu den technischen Highlights zählt zweifellos der brillante OLED-Sucher, der mit 3,7 Millionen Bildpunkten sehr hoch auflöst und angenehm flüssig reagiert. Die 0,83-fache Vergrößerung (im Kleinbildäquivalent) übertrifft selbst Spiegelreflexkameras bis hin zum Vollformat! Wer vermisst bei diesen Vorteilen noch einen »echten« Spiegelreflexsucher?

Ich gebe zu, dass ich in der über Wochen andauernden Testphase im Vergleich zu einer DSLR-Kamera keine fühlbaren Nachteile ausfindig machen konnte. Alles in allem ist die schöne G9 ein perfektes Werkzeug mit fantastischen Möglichkeiten und bietet dem anspruchsvollen Fotografen umfangreiche personalisierte Konfigurationsoptionen über Funktionstasten und »Schnellmenüs« an. Es liegt jedoch nahe, dass die ausufernde Funktionsvielfalt auch ihre Schattenseiten hat. Schon beim ersten Blick in die vielen Menüregister und Individualeinstellungen macht sich schnell das Gefühl von Überforderung breit. Und einige unverständliche Abkürzungen und Begrifflichkeiten zaubern selbst dem versierten Nutzer ein Fragezeichen auf die Stirn.

Um Ihnen einen möglichst unbeschwertten Einstieg zu ermöglichen, habe ich wichtige Menüpunkte zusammengefasst und in thematisch geschlossene Kapitel gepackt, die Sie auch direkt ansteuern können. Kleine Praxisübungen, unterstützt durch viele Bildbeispiele, sollen zum Nachmachen auffordern und außerdem dafür Sorge tragen, dass der Lernstoff »sitzt«! Ich wünsche mir, dass Sie Ihre »Neue« gern in die Hand nehmen und sich so oft wie möglich auf kreative fotografische Entdeckungsreisen begeben. Und ich hoffe, dass ich mit diesem Kamerahandbuch ein Stück weit dazu beitragen konnte. In diesem Sinne:

»Immer das richtige Licht zur richtigen Zeit am richtigen Ort«,

das wünscht Ihnen

Michael Nagel

(www.nagel-fotografie.de)



1	Sieht gut aus und leistet Gewaltiges	18
2	Die neue Kamera kennenlernen	32
3	Einstellungen rund um die Aufnahme	56
4	Das Videomenü für Filmemacher	146
5	Feintuning im Individual-Menü	166
6	Das Kontrollzentrum der G9	198
7	Möglichkeiten im Wiedergabemenü	224
8	Belichtungssteuerung mit P, A, S und M	240
9	Perfekt blitzen mit der G9	260
10	Rein Objektiv gesehen	276
	Index	284
	Bildnachweis	288

Vorwort	5
1. SIEHT GUT AUS UND LEISTET GEWALTIGES	18
LUMIX G9 – eine fantastische Kamera	20
Vorstellung der G9-Bedienelemente	23
Die G9 für den Einsatz fertig machen	26
Praktische USB-Spannungsversorgung	27
Die grüne LED-Statusanzeige	27
Speicherkarte einsetzen und formatieren	29
So werden die gespeicherten Daten abgelegt	30
Schnelle Speicherkarten sind wichtig!	31
2. DIE NEUE KAMERA KENNENLERNEN	32
Anfassen und begreifen	34
Automatische Abschaltung	36
Sprache, Datum und Uhrzeit festlegen	36
Smarter Einstieg mit der Vollautomatik	37
Interessante Funktionen der iA-Modi	38
Sicher und verwacklungsfrei auslösen	41
Durch den Sucher oder auf dem Monitor	42
Dioptrieneinstellung vornehmen	43
Suchervergrößerung auswählen	43
Der rückwärtige Touch-Monitor	44
Objekte automatisch verfolgen	45
Den passenden Fokusmodus wählen	45
Touchen, drehen oder drücken?	46
Mein bevorzugtes Kamerahandling	46
Auslöse- und Signaltöne ausschalten	47
Funktionen hinter der DISP.-Taste	47
Wichtige Einstellungen auf einen Blick	48
MENU/SET-Taste und Navigationsrad	49
Das überaus praktische Quick-Menü	49

Individuell konfigurierbare Fn-Tasten	49
Filme aufnehmen mit der Videotaste	51
Bilder und Filme auf dem Monitor wiedergeben	51
Platz auf der Speicherkarte schaffen	52
Der direkte Weg durch das Menü	53
Die Menüstruktur der LUMIX G9	53
Zurück in die Werkeinstellungen?	55
3. EINSTELLUNGEN RUND UM DIE AUFNAHME	56
Das Aufnahmemenü REC	59
Bildverhältnis	59
Ansichtswelten von Monitor und Sucher	59
Bildgröße	62
Qualität	65
AFS/AFF	70
Individ. AF-Einst. (Foto)	70
Den Autofokus verstehen	72
AFS: Einzelautofokus mit Schärfepriorität	73
AFF: Autofokus mit Bewegungserkennung	75
AFC: Autofokus mit kontinuierlicher Nachführung	75
Art der Messfeldsteuerung festlegen	75
Automatische Gesichts- und Augenerkennung	76
Verfolgung eines sich bewegenden Objekts	76
Ansteuerung eines der 225 Messfelder	77
Individuelles Messfeldmuster erstellen	77
Bildstil und Filter-Einstellungen	80
Bildstil	80
Filter-Einstellungen	81
Farbraum	85
Belichtungsmessmethode festlegen	86
Messmethode	86

Lichter, Schatten und Dynamik	88
Helligkeitsverteilung	88
i.Dynamik	89
i.Auflösung	91
Rote-Augen-Reduzierung	92
Das Fundament der Belichtung	92
ISO-Einstellung (Foto)	92
Die ISO-Optionen zur Auswahl	93
Max.Bel.Zeit.	93
Langz-Rauschr.	94
Rauschverhalten und ISO-Test	94
ISO-Testreihe	95
Schatten- und Beugungskorrektur	98
Schattenkorrektur	98
Beugungskorrektur	99
Verwacklungen und Kompensation	99
Stabilisator	99
E.Stabilisierung (Video)	100
I.S. Sperre (Video)	101
Erweiterter Telebereich	102
Digitalzoom	104
High-Speed-Aufnahmen erstellen	104
Serienbildaufnahme 1 und Serienbildaufnahme 2	104
Die Pre-Burst-Funktion	105
6K/4K Foto	106
Unterschiedliche Schärfeebenen	111
Post-Fokus	111
So geht es in der Praxis	111
Aufnahmen mit Selbstauslöser	115
Selbstausl.	115
80-Megapixel-Bilder erstellen	116
High-Resolution-Aufnahme	116
So geht es in der Praxis	116

Faszinierende Zeitrafferaufnahmen	118
Zeitraffer/Animation	118
So geht es in der Praxis	119
Stop-Motion-Video	120
So geht es in der Praxis	120
Verschlussarten und Auslösung	122
Stummschaltung	122
Verschlussart	122
Auslöseverzögerung	124
Bracketing	124
Den Weißabgleich verstehen	131
Manuellen Weißabgleich vornehmen	135
So geht es in der Praxis	135
HDR und Mehrfachbelichtungen	140
HDR	140
Blitz und HDR?	142
Mehrfachbelichtung	142
So geht es in der Praxis	143
Zeitstempel im Betrieb	143
4. DAS VIDEOMENÜ FÜR FILMEMACHER	146
Grundsätzliche Filmeinstellungen	148
Filmen im Videomodus M	148
Filmen in der Programmautomatik P	149
Filmen in der Zeitäutomatik A	149
Filmen in der Blendenautomatik S	149
Manueller Modus M	149
Weißabgleich beim Filmen	150
Einstellungen im Menü Video	150
Aufnahme- und Dateiformat	150
Fokussieren	152
Bildstil	152
Filter-Einstellungen	153

Luminanzbereich	153
Messmethode (Belichtungsmessung)	154
Helligkeitsverteilung	154
i.Dynamik	154
i.Auflösung	155
ISO-Einstellung (Video)	155
Schattenkorr.	155
Beugungskorrektur	156
Stabilisator	156
Flimmerreduzierung	156
Erw. Teleb./Digitalzoom	156
Fotomodus in Betrieb	157
Zeitstempel	157
Mikr. Pegelanz.	157
Mik-Pegel änd	158
Mikro-Pegel begr.	159
Windgeräuschunterdrückung	160
Obj.-Geräuschunterdr.	160
Tonausgabe	160
Sonderfunktionen	160
4K Live schneiden	161
So geht es in der Praxis	161
Hochgeschwind.-Video	163
Filme wiedergeben	164
5. FEINTUNING IM INDIVIDUAL-MENÜ	166
1. Belichtung	168
ISO-Einst.Stufen	168
Erweiterte ISO	169
Reset Belicht.ausgleich	169
2. Fokus/Auslöser	169
AF/AE-Speicher	169
Auslöser-AF	172
Auslöser halb drücken	172

Quick-AF	172
Augen-Sensor AF	172
Einstellung f. AF-Punkt	172
Einst. d. AF-Punkt-Vergr.	174
AF-Hilfslicht	174
Fokus/Auslösepriorität	174
Fokuswechsel f. Vert/Hor	175
Loop-Bewegung Fokusfeld	175
AF Feld-Anzeige	175
AF+MF	175
MF-Lupe	175
MF-Lupenanzeige	176
 3. Betrieb	177
Konfiguration der Funktionstasten	177
Vorschlag für den täglichen Einsatz	178
Vorschlag für die Landschaftsfotografie	178
Vorschlag für die kreative Fotografie mit manueller Fokussierung	179
Vorschlag für Filmaufnahmen	180
Vorschlag für den Wiedergabemodus	180
Der Fn-Schalter	181
Das Quick-Menü anpassen	181
Rad-Einstellungen	182
Joystick-Einstellung	183
Einst. für Bedienersperre	183
Videotaste	184
Touch-Einst.	184
 4. Monitor/Display	185
Autowiederg.	185
Schwarz-Weiß-Live-View	185
Konst.Vorschau	186
Focus peaking	187
Histogramm	187
Gitterlinien	190
Zentralmarkierung	191

Spitzlichter	192
Zebramuster	192
Bel.Messer	193
MF-Anzeige	194
Sucher/Monitor Einstellung	194
Monitor-Infoanzeige	194
Aufn.Feld	195
Restanzeige	195
Menüführung	195
5. Objektiv/Weitere	196
Objektivpos. fortsetzen	196
Pz-Objektiv	196
Einst. Fn-Taste am Objektiv	196
Gesichtserkennung	196
6. DAS KONTROLLZENTRUM DER G9	198
Einstellungen speichern	200
So geht es in der Praxis	201
Reisedatum	202
Wi-Fi	202
Optionen im Wi-Fi Menü:	203
Bluetooth	206
Anz. für drahtl. Verbind.	206
Signalton	206
Kopfhörerlautstärke	207
Sparmodus	207
Anzeigegeschwindigkeit	208
Nachtmodus	209
Monitor	209
Status-LCD-Hint.-Bel.	210
Augen-Sensor	210
Akku priorisieren	210
USB-Modus	211
USB-Stromversorgung	211

TV-Anschluss	211
Firmware-Anz.	212
Ordner/Dateieinst.	213
Doppelsteckplatzfunktion	214
Kam.einst. speich/wied.her.	215
Nr. Reset	215
Netzw.einst. zurück.	216
Pixel-Refresh	216
Sensorreinig.	216
Künstl. Horizont angl.	216
Mein Menü	217
Gute Pflege zahlt sich aus	218
Selbst reinigen?	219
Reinigung mit einem Blasebalg	220
Reinigen mit Swabs und Reinigungsflüssigkeit	221
Eyelead-Sensor-Adhäsionstupfer-Set	222
Frühjahrsputz für Kamera und Objektiv	223
7. MÖGLICHKEITEN IM WIEDERGABEMENÜ	224
Wiedergabezoom	227
Bildindexansicht	227
Kalenderwiedergabe	228
Einzelne Aufnahmen löschen	228
Mehrere Aufnahmen löschen	228
Spitzlichterwarnung anzeigen lassen	229
Ab ins Wiedergabemenü	230
Diashow	230
Wiedergabe	231
Schutz	231
Rating (Favoriten)	232
Titel einfügen	232
Ges.Erk. bearb.	233
RAW-Verarbeitung	233
6K/4K Foto-Mengenspeicher	233

6K/4K Foto-Rauschminderung	233
Lichtzusammensetzung	234
Lösch-Korrektur	235
Texteingabe	235
Kopieren	236
Größe ändern	236
Zuschneiden	236
Drehen	237
Video teilen	237
Zeitraffervideo/Stop-Motion-Video	238
Anzeige drehen	239
Bildersortierung	239
Löschbestätigung	239
8. BELICHTUNGSSTEUERUNG MIT P, A, S UND M	240
Fotografieren in der Programmautomatik P	243
Fotografieren mit der Zeittautomatik A	243
Exkurs: Blende und Blendenzahl	246
Objektabstand und Brennweite	248
Fotografieren in der Blendenautomatik S	250
Welche Verschlusszeit verwenden?	250
Fotografieren im manuellen Modus M	255
Manuell bietet einfach mehr	258
9. PERFEKT BLITZEN MIT DER G9	260
So geht Aufhellblitzen	262
Einen externen Blitz	
auf der Kamera verwenden	263
Blitzen in der Programmautomatik P	263
Blitzen mit langen Verschlusszeiten	265
<i>Blitzkorrektur</i>	268
Die manuelle Blitzkorrektur blitzschnell einstellen	268

Völlig entfesselt blitzen	270
Menü Drahtlos	270
So geht es in der Praxis	270
Blitzen per Funksteuerung	274
Nützliche Plastikkarte	274
Alternative von Nissin	275
Weichmacher	275
10. REIN OBJEKTIV GESEHEN	276
Objektive für die LUMIX G9	278
LEICA DG Vario Elmarit 12-60 mm/f/2.8-4.0 O.I.S.	279
LUMIX G VARIO 45-200 mm f/4.0-5.6 II O.I.S.	279
LUMIX G VARIO 14-140 mm f/3.5-5.6 II O.I.S.	280
LEICA DG Makro Elmarit 45 mm f/2.8 ASPH. O.I.S.	280
LUMIX G VARIO 7-14 mm f/4.0 ASPH.	280
Samyang 8 mm f/3.5 UMC Fish-Eye II MFT	280
APS- oder Vollformatgläser adaptieren	281
Panasonic-Adapter für Fremdobjektive	281
Mechanisch-optische Leckerbissen von LAOWA	283
Metabones Speedbooster Ultra	283
Index	284
Bildnachweis	288





Sieht gut aus und leistet Gewaltiges

Die Tasten, Einstellräder und Bedienelemente der LUMIX G9 sind nach einer gut durchdachten Bedienlogik angeordnet, sodass Sie sich schnell mit den Grundeinstellungen vertraut machen werden. Das aufwendig vor Staub und Spritzwasser geschützte und bis -10 °C frost-sichere Gehäuse aus einer Magnesiumlegierung erfüllt professionelle Ansprüche.



▲ Klassische Bedienung und angenehme Ergonomie. Eine Kamera, die man gern in die Hand nimmt!

LUMIX G9 – EINE FANTASTISCHE KAMERA

■ Der neue 20,3-Megapixel-Live-MOS-Sensor besitzt ein verbessertes Daten-Interface, kommt ohne einen die Auflösung reduzierenden Tiefpassfilter aus und liefert eine deutlich höhere Detailschärfe als bisherige Sensoren aus der Panasonic-Schmiede. Auftretende Moiréeffekte werden intelligent erkannt und wirkungsvoll weggerechnet. Eine zusätzliche Vergütung der Mikrolinsen auf dem Sensor minimiert Reflexe zwischen Sensor und Objektiv und verbessert die Dynamik in den Lichtern. Beachtliche 20 Serienbilder pro Sekunde mit Autofokusverfolgung sind möglich.



◀ Optional ist eine größere, weichere Suchermuschel (DMW-EC4) erhältlich, die das einfallende Seitenlicht noch besser abschirmt. Insbesondere für Brillenträger ein wichtiges Zubehörteil.



▲ Auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen und höheren ISO-Werten bietet die G9 - gemessen an der Größe des Aufnahmegeräts - eine erstaunlich hohe Bildqualität.

Brennweite 50 mm :: ISO 1000 :: Blende 3,9 :: Belichtungszeit 1/125 s

◀ Der sehr große OLED-Sucher löst 3,7 Millionen Bildpunkte auf! Ein optischer Leckerbissen! Die Vergrößerung lässt sich sogar elektronisch in drei Stufen von 0,83x bis auf 0,77x verkleinern, um den Überblick vor allem für Brillenträger zu verbessern.



Mit dem Akkuhandgriff DMW-BGG9 (ca. 349 Euro) verbessert sich das Handling der Kamera bei Hochformataufnahmen und beim Einsatz langer Brennweiten (z. B. 200/2.8) erheblich. Bei Verwendung von zwei BLF19-Akkus (einer in der Kamera und einer im Handgriff) sind doppelt so lange Aufnahmezeiten möglich. Sehr praktisch: Neben zwei Einstellräder und den Tasten für Weißabgleich, ISO-Wert und Belichtungskorrektur ist ein zusätzlicher Joystick vorgesehen, damit man im Hochformat das gewohnte Handling hat. Der ON/OFF-Schalter sperrt die Tasten gegen versehentliches Berühren. Der Handgriff ist robust, spritzwasser-, staub- und frostgeschützt und für »verwöhlte« Spiegelreflexumsteiger ein Muss!

VORSTELLUNG DER G9-BEDIENELEMENTE



▲ An der Unterseite der Kamera befinden sich (unter einer abnehmbaren Gummiabdeckung versteckt) die Kontakte für die Verbindung zum Akkuhandgriff DMW-BGG9. Die Gummiabdeckung für die Kontakte findet übrigens ihren Aufbewahrungsplatz in der Bodenplatte des Akkuhandgriffs. Das Stativgewinde befindet sich günstig platziert mittig auf der Bajonettachse des Gehäuses.

BEZEICHNUNGEN IM BUCH

Um Ihnen die Bedienung Ihrer Kamera zu erleichtern, habe ich die Bezeichnungen der Tasten und Räder nach Lage und Funktion wie folgt geändert:

- ▶ **Hinteres Einstellrad:** Daumenrad
- ▶ **Vorderes Einstellrad:** Fingerrad
- ▶ **Belichtungsausgleichschalter:** Belichtungskorrekturtaste
- ▶ **Steuerschalter:** Navigationsrad
- ▶ **Cursortasten:** Navigationstasten
- ▶ **Modusrad:** Moduswählrad mit darunter liegender Wähl scheibe

DIE FN-TASTEN IM ÜBERBLICK

- ▶ **Fn1:** AF-Modus (individuell konfigurierbar).
- ▶ **Fn2:** Q.MENU/Löschen (individuell konfigurierbar).
- ▶ **Fn3:** Monitor/Sucher-Umschalter (individuell konfigurierbar).
- ▶ **Fn4:** Auf der Frontseite, ohne Beschriftung (individuell konfigurierbar).
- ▶ **Fn5:** Auf der Frontseite, ohne Beschriftung (individuell konfigurierbar).
- ▶ **Fn-Schalter:** Stummschaltung (individuell konfigurierbar).
- ▶ **Fn6 bis Fn10:** Diese (Touch-)Tasten befinden sich im rechten Bereich des Monitors und sind individuell konfigurierbar.





DIE G9 FÜR DEN EINSATZ FERTIG MACHEN

Nachdem Sie Ihre Kamera voller Vorfreude ausgepackt und den beigefügten Trageriemen sicher angebracht haben, nehmen Sie den hinteren Schutzdeckel des Objektivs ab. Bringen Sie die rote Markierung am Bajonett der Kamera und den Index am Objektiv in Gegenüberstellung.



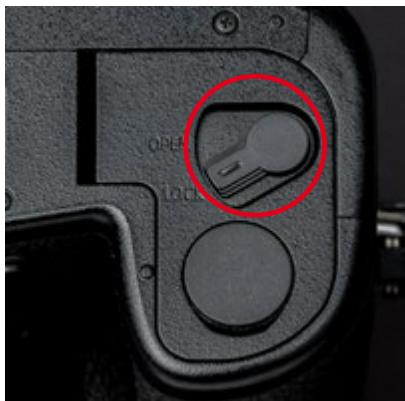
- ▲ Richten Sie die Markierungen zur Objektivpositionierung aus, um das Objektiv passgenau an das Bajonett zu setzen und es wieder abzunehmen.

Setzen Sie das Objektiv an das Kamerabajonett und drehen Sie es in Pfeilrichtung, bis ein Klicken zu hören ist. Zum Abnehmen drücken Sie die Objektivriegelungstaste und drehen es in Pfeilrichtung bis zum Anschlag. Um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern, sollten Sie immer die Schutzdeckel am Objektiv und an der Kamera anbringen. Wechseln Sie das Objektiv nicht in der prallen Sonne, an staubigen Orten oder bei hoher Luftfeuchtigkeit. Sie können auch Ihren Oberkörper schützend über die Kamera beugen, wenn Sie einen Wechsel vornehmen (Schirmeffekt).

Richten Sie abschließend die Markierung der Gegenlichtblende an der Markierung am äußeren Rand des Objektivs aus. Befestigen Sie die Gegenlichtblende durch eine Drehung nach links (im Uhrzeigersinn), bis sie einrastet. Bei korrektem Sitz stehen sich die Indexmarken genau gegenüber. Die »Seitenlichtverhinderungsblende« vermeidet nicht nur kontrastminderndes Streiflicht auf der Frontlinse, sondern schützt zusätzlich vor Frontalstößen. Wenn Sie Ihre Kamera im Rucksack verstauen, kann die Blende um 90 Grad gedreht an das Objektiv angesetzt werden. Das spart Platz, und das wertvolle Zubehörteil geht nicht verloren.

Praktische USB-Spannungsversorgung

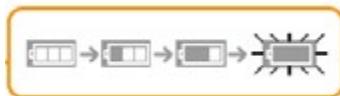
Der Kamera beigelegt ist ein leistungsstarker Panasonic-Lithium-Ionen-Akku des Typs BLF19. Die Nennkapazität wird mit 1.860 mAh bei einer Spannung von 7,2 Volt angegeben. Der Akku zeichnet sich durch eine besonders lange Lebensdauer, kurze Ladezeiten sowie eine präzise Anzeige der verbleibenden Kapazität aus. Auf der Kameraunterseite direkt im Handgriff befindet sich der Einschub für den Akku. Drehen Sie den Entriegelungshebel auf Position OPEN, sodass sich die Klappe öffnet.



▲ Der Entriegelungshebel für das Akkufach.



▲ Die Batterieanzeige wird rot und blinkt, wenn die verbleibende Akkuleistung zu gering wird. Schalten Sie die Kamera aus und machen Sie keine weiteren Aufnahmen!



▲ Statusanzeige des Akkus.

Die grüne LED-Statusanzeige

Laden Sie den Akku mit dem in der Verpackung befindlichen Originalladegerät auf. Sobald der Ladevorgang beginnt, leuchtet die grüne Kontroll-LED (Charge) des Ladegeräts konstant auf. Die Ladezeit beträgt ungefähr 190 Minuten und ist beendet, sobald die LED erlischt. Eine blinkende LED signalisiert, dass der Ladevorgang aufgrund eines Fehlers oder eines ungeeigneten Temperaturbereichs automatisch unterbrochen wurde. Sobald die Temperatur wieder in einen geeigneten Bereich (zwischen 10°C und 30°C) zurückgekehrt ist, wird der Ladevorgang fortgesetzt. Ein kurzes Aufleuchten der LED, nachdem Sie das Ladegerät in die Netzsteckdose gesteckt haben, signalisiert, dass der Akku vollgeladen ist und keine weitere Ladung mehr benötigt.

Das mitgelieferte Ladegerät DMW-BTC13E mit Ladeschale ermöglicht das schnelle Aufladen des Akkus BLF19 entweder über das Stromnetz (230 Volt/1,8 Ampere) oder über eine kompatible USB-Verbindung. Verwenden Sie unbedingt das Original-USB-Verbindungskabel der Kamera.



SO LANGE HÄLT DER AKKU DURCH

Die Akkukapazität reicht für rund 400 Auslösungen. Im Energiesparmodus liegt die Anzahl sogar deutlich höher. Wenn Sie ausschließlich mit dem Sucher fotografieren, verringert sich die Anzahl um ca. 5 %. Es handelt sich hierbei um reine Laborwerte, die unter Idealbedingungen ermittelt wurden. Wenn Sie in hoher 4K-Qualität filmen oder etwa High-Speed-Aufnahmen machen, geht dem Akku deutlich schneller die Puste aus! Daher gehört ein weiterer Energiespender in die Kameratasche. Falls Sie einen Fremdakku bevorzugen, rate ich von einem No-Name-Produkt ab, da Qualität und Sicherheit häufig zweifelhaft sind. Zudem meldet die Kamera bei inkompatiblen Chips einen Fehler. Im Zweifel sollten Sie also besser auf den kompatiblen Original-BLF19 zurückgreifen. Der Akku fühlt sich bei 20°C am wohlsten und entfaltet bei dieser Temperatur seine volle Leistung. Bewahren Sie ihn bei sehr kühlen, winterlichen Temperaturen in der Hosentasche oder in der warmen Kameratasche (mit Gelpad) auf.



◀ Der USB-3.0-Anschluss für das mitgelieferte Ladekabel befindet sich hinter der seitlichen Gummiauflage. Das DMW-BTC13E-Netzteil mit USB-Anschluss und Netzladegerät gehört zum Lieferumfang der G9.

▼ Wenn Sie die Kamera mit angeschlossenem USB-Ladekabel einschalten, erscheint dieser Warnhinweis auf dem Monitor. Drücken Sie die MENU/SET -Taste, um den Hinweis auszublenden. Sie können die Kamera zwar verwenden, sollten aber aufpassen, denn sie erwärmt sich stärker,

und der Ladevorgang wird nach meiner Erfahrung nicht korrekt ausgeführt.

USB-Strom über das verbundene Gerät.
Während der Ladung Gerät ausschalten.

Für den mobilen Einsatz gilt: Prüfen Sie, ob das Ladegerät (Ladeschale) die USB-Spannung des Bordnetzes »akzeptiert«! Bei Aufladung über eine separate Powerbank (Empfehlung: 20.000 mAh), wird die benötigte Ladespannung von 7,2 Volt unter Umständen nicht erzielt, und entweder wird die Ladung nicht korrekt abgeschlossen, oder der Ladevorgang dauert entsprechend länger! Testen Sie unbedingt den verwendeten Stromspender, bevor Sie sich auf eine Reise begeben, da nicht alle am Markt befindlichen Produkte geeignet sind.



◀ Ist die Kamera eingeschaltet und wird über den USB-Anschluss mit Ladestrom versorgt, erscheint das USB-Ladesymbol auf dem Monitor.



◀ Die Ladeleuchte der (ausgeschalteten) Kamera leuchtet während des Ladevorgangs über den USB-Anschluss konstant rot und schaltet sich nach erfolgter Ladung aus. Die Ladedauer beträgt ca. 230 Minuten, also deutlich länger als bei externer Aufladung über das Ladegerät.



◀ Der Kabeldurchlass befindet sich hinter der runden Gummiauflage.



▲ Panasonic bietet für den dauerhaften Netzbetrieb, z.B. für den Einsatz im Studio, den Koppler DMW-DCC12 an, der in den Einschub des Akkufachs geschoben und mit dem Netzteil DMW-AC 10E verbunden wird. Das Verbindungskabel des Kopplers wird durch den Kabeldurchlass im Boden des Handgriffs geführt.

Speicherkarte einsetzen und formatieren

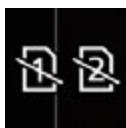
Drücken Sie die Speicherkarte in den oberen SD-Slot, bis ein leises Klicken zu hören ist. Die Zugriffsanzeige auf dem Monitor leuchtet auf. Schalten Sie während des Zugriffs das Gerät nicht aus und entfernen Sie weder den Akku noch die Speicherkarte, um Datenverlust oder eine Beschädigung der Karte zu vermeiden.



◀ Die Speicherkartenslots befinden sich im Handgriff der Kamera.



◀ Die Zugriffsanzeige auf dem Monitor.



◀ Dieses Symbol erscheint, wenn sich keine Speicherkarte in den SD-Slots befindet.



WAS IST EXIF?

Das Exchangeable Image File Format (EXIF) ist ein Standardformat der *Japan Electronic and Information Technology Industries Association (JEITA)* für das Abspeichern von Metadaten in digitalen Bildern. EXIF-Daten werden von der Kamera direkt in den sogenannten Header (Bereich am Anfang der Bilddatei) einer JPEG- oder TIFF-Datei geschrieben.

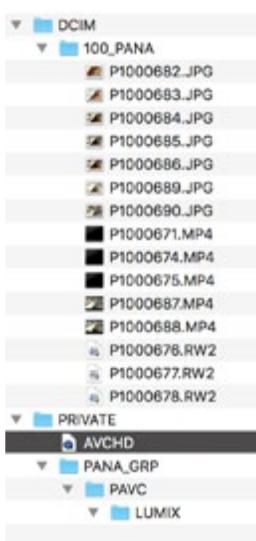
Wenn Sie eine neue Speicherkarte verwenden oder eine bereits benutzte Speicherkarte komplett löschen möchten, sollte eine Formatierung durchgeführt werden - insbesondere dann, wenn die Speicherkarte aus einer anderen Kamera kommt oder zuvor auf einem Computer formatiert wurde! So beugen Sie Schreib-/Leseproblemen und Datenverlust vor. Sollte ein Problem mit dem Speichermedium vorliegen, wird eine entsprechende Fehlermeldung auf dem Monitor angezeigt.



◀ Im Menü Setup 5/5 können Sie mit dem Befehl **Format** die Speicherkarte formatieren. Bestätigen Sie die Abfrage mit Ja (MENU/SET).

So werden die gespeicherten Daten abgelegt

Das DCF-Dateisystem (*Design Rule for Camera File System*) ist ein Industriestandard zur Abspeicherung von Digitalbildern auf Speichermedien in Digitalkameras. Gemäß diesem Standard muss das oberste Verzeichnis auf der Speicherkarte für Bilddaten mit *DCIM (Digital Camera Images)* benannt werden. Dort werden weitere Verzeichnisse angelegt, um z. B. Bilddateien abzulegen (Verzeichnis *100_PANA*). Auch MP4-Videodateien finden hier ihren Speicherort. Im Verzeichnis *MISC* werden DPOF-Angaben (Druckeinstellungen/gewählte Parameter) für das automatisierte Drucken von Bildern abgelegt.



Sie können im Wiedergabemodus der Kamera einen Druckauftrag erteilen, der von einem DPOF-fähigen Printer ausgelesen und entsprechend der Anzahl und den gewählten Formaten automatisch ausgedruckt wird. RAW-Dateien erhalten die proprietäre Endung *.RW2*, die als Suffix an den Dateinamen angehängt wird. AVCHD-Filme hingegen finden sich im Ordner *PRIVATE*. Informationen zur Organisation (z.B. GPS-Daten) sowie zu Vorschau und Monitortypfunktionen legt die Kamera im Ordner *PANA_GRP* ab.

◀ Die von der Kamera auf der Speicherkarte angelegte Dateistruktur. Gut zu erkennen sind die bereits abgelegten Bilder (JPEG, RW2) und Filme (MP4) im Verzeichnis *100_PANA*.

Schnelle Speicherkarten sind wichtig!

Die LUMIX G9 ist eine echte High-Speed-Kamera! Wenn Sie schnelle Bildserien aufnehmen, in 4K filmen oder fotografieren möchten, benötigen Sie sehr schnelle Speicherkarten im SDXC-Standard mit hohen Kapazitäten.



SD Association

SD Speed Classes & Performance

Minimum Sequential Write Speed	Speed Classes		
	Speed Class	UHS Speed Class	Video Speed Class (New)
90 MB/sec			V90
60 MB/sec			V60
30 MB/sec	U3		V30
10 MB/sec	U2	U1	V10
6 MB/sec	U1		V6
4 MB/sec	U1		
2 MB/sec	U1		

SD, SDHC, SDXC, microSD, microSDHC und microSDXC sind Marken der SD-Card-Allianz.

► Die neuen Geschwindigkeitsklassen tragen die Bezeichnung »V« und ermöglichen mehrere 4K-Datenströme gleichzeitig.



ÜBERTRAGUNGSRATEN

Die Speed-Ratings geben die maximale Datenübertragungsrate beim Lesen und Schreiben von Bildern auf ein Speichermedium an. Die Speed-Class hingegen gibt Aufschluss über die minimale kontinuierliche Datenübertragung beim Schreiben von Videodateien. Alle Angaben erfolgen in MByte/s (Megabytes pro Sekunde).

BILLIGE SPEICHERKARTEN

Kaufen Sie keine No-Name-Speichermedien, die (und das kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen) unverhofft den Dienst quittieren oder nur noch einen Teil der ursprünglichen Kapazität zur Verfügung stellen! Hersteller namhafter Produkte geben weitreichende Garantien auf die Hardware und führen sogar spezielle Karten für extreme Einsatz- und Temperaturbereiche in ihrem Sortiment (Beispiel: die SANDISK EXTREME-Serie).

SD-KARTEN SIND SENSIBEL

Bereits durch eine kurze elektrostatische Entladung können elektronische Bauteile auf der Karte beschädigt und Daten gelöscht werden! Wenn Sie bei Berührung z.B. einer Türklinke eine gewischt bekommen, sollten Sie besser keine Speicherkarte in die Hand nehmen! Bauen Sie vorher die statische Aufladung Ihres Körpers ab, indem Sie ein geerdetes Metallteil (Heizung) berühren. Schützen Sie die Karte außerdem vor Kontakt mit Flüssigkeiten und starker physischer Belastung durch Verbiegen.

INDEX

Symbole

4K Live Schneiden 161
6K/4K Foto 106
6K/4K Foto-Mengenspeicher 233
6K/4K Foto-Rauschmind. 233
100_PANA 30

A

A 243
Adapter, Objektive 281
AE-L-Speicherung 170
AF/AE-Speicher 169
AFC 75
AFF, Bewegungserkennung 75
AF-Hilfslicht 174
AF+MF 175
AF-Modus 70
AFS 75
AFS/AFF 70
AFS, Einzelautofokus 73
AF-Tracking 76
Akku 27
priorisieren 210
Akkuhandgriff 22
Akkukapazität 27
Anz. Drehen 239
Audioaufnahme 158
Aufhellblitzen 262
Auflösung 64
Aufnahmefeld 195
Aufnahmeformat 150
Aufnahmemenü 57
Aufnahmemodus 55
Augenerkennung 76
Augen-Sensor AF 172

Auslösegeräusch 47
Auslösen 41
Auslöser 41
Auslöser-AF 172
Auslöser halb drücken 172
Auslöseverzögerung 124
Autofokus 72
Automatische Belichtungsreihe 124
Auto-Signalverstärkung 143
Autowiedergabe 185
AVCHD 151

B

Bajonett 26
Bedienelemente 19
Belichtung beurteilen 258
Belichtungskorrektur 169
Belichtungswaage 258
Bel.Messer 193
Betriebsmodus 100
Beugungskorrektur 99
filmen 156
Bildersortierung 239
Bildgröße 62
Bildindexansicht 227
Bildstil 80
filmen 152
Bildverhältnis 59
Bitrate 151
Blasebalg 220
Blende 246
Blendenautomatik
filmen 149
S 250
Blenden-Bracketing 125

Blendenwirkung 247
Blendenzahl 246
Blitzen 261
Funksteuerung 274
Blitzgeräte fernsteuern 270
Blitz, HDR 142
Blitzlicht 90
Blitz-Synchro 1ST 265
Blitz-Synchro 2ND 265
Blitzsynchrozeit 264
Bluetooth-Low-Energie 206
Bracketing 124
Brennweite 246, 248
Brennweitenangaben 281
BULB 258

C

Capture One Pro 67
Catchlight-Reflektor 274
Cropfaktor 281

D

Dateinamen 85
Datum einstellen 36
DCF-Dateisystem 30
Diashow 230
Digitalzoom 104
filmen 156
Dioptrieneinstellung 43
DISP.-Taste 47, 71
Doppelsteckplatzfunktion 214
dpi 62
Drahtloses Blitzen 270
Drehen 237

DxO PhotoLab 67

Dynamik 90

E

EffektfILTER 81

Einst. d. AF-Punkt-Vergr. 174

Einstellräder 19

Einstellungen speichern 200

Einst. Fn-Taste am Objektiv 196

Einst. Mein Menü 217

Einzelautofokus, AFS 73

Einzelne Aufnahmen löschen 228

Entfesseltes Blitzen 270

Ergonomie 34

Erweiterte ISO 169

Erweiterter Telebereich 102

E-Stabilisierung 100, 156

EV 127

EXIF-Daten 30

Eyelead-Sensor-Adhäsionstupfer 222

F

Farbraum 85

Farbtemperatur 130

Farbtemperaturwerte 134

Farbtiefe 97

Filmen 147

Filter-Einstellungen 81

filmen 153

Fingergesten 51

Finger-Touch 51

Firmware-Anz. 212

Flimmerreduzierung, Filmen 156

Fn1-Taste 75

Fn-Schalter 181

Fn-Tasten 49

Fn-Tasteneinstellung 177

Focus peaking 187

Fokus/Auslösepriorität 174

Fokus-Bracketing 125

Fokusmodus 45

Fokussieren, filmen 152

Forc.Blitzl. Ein 264

Fotomodus, filmen 157

Individualmenü 53, 167

ISO 92

ISO-Automatik 243

ISO-Einstellung 92

ISO-Einst.Stufen 168

ISO-Taste 93

ISO-Testreihe 95

ISO-Wert 92, 94

I.S. Sperre 101

G

Gegenlichtblende 26

Ges.Erk. bearb. 233

Gesichtserkennung 76, 196

Gitterlinien 190

Größe ändern 236

H

Haptik 34

HDR 140

Helligkeitsverteilung 88

filmen 154

High-Resolution-Aufnahme 116

Histogramm 187, 188

Hochgeschwind.-Video 163

I

i.Auflösung 91

filmen 155

i.Dynamik 90

filmen 154

iHand-Nachtaufnahme 38

iHDR 40

Individ. AF-Einst. (Foto) 70

J

Joystick-Einstellung 183

JPEG 64

JPEG-Format 66

K

Kalenderwiedergabe 228

Kamerabajonett 26, 219

Kameraeinstellungen speichern 215

Kamerahaltung 41

Konst.Vorschau 186

Kontrastautofokus 72

Kontrastumfang 90

Kontroll-LED 27

Kopfhörerlautstärke 207

L

Langz-Rauschr. 94

LED 27

Leitzahl 274

Lichtstärke 246

Lichtwert 127

Lichtzusammensetzung 234

Lightroom 67

Live-MOS-Sensor 20
Löschbestätigung 239
Löscher-Korrektur 235
Luminanzbereich, filmen 153

M

M 255
Manuelle Blitzkorrektur 268
Manueller Modus 255
filmen 149
Manueller Weißabgleich 135
Max.Bel.Zeit. 93
Maximaler ISO-Wert 92
Mehrere Aufnahmen löschen 228
Mehrfachbelichtung 142
Mehrfeldmessung 86
Menü 53
MENU/SET-Taste 49
Menüstruktur 53
Messfelder 77
Messfeldmuster 77
Messfeldsteuerung 75
Messmethode 86
filmen 154
Metabones Speedbooster 283
MF-Anzeige 194
MF-Lupe 175
MF-Lupenanzeige 176
MFT 279
Micro-Four-Thirds-Standard 277
Mikrofon 159
Mikrofonpegel 158
Mikrofonpegelanzeige, filmen 157
MISC 30
Mitte 86
Mittenbetonte Integralmessung 87

Mitziehen 250
Moduswahlrad 37, 55
Monitor 42, 59, 209
Monitor-Anzeigegeschwindigkeit 208
Monitor-Helligkeit 209
Monitor-Infoanzeige 194
MP4 151

N

Nachtmodus 209
Nr. Reset 215

O

Objektabstand 248
Objektiv 26
Objektivadapter 281
Objektive 277
Objektive reinigen 223
OLED-Sucher 21
ON/OFF-Taste 34
Ordner/Dateieinst. 213

P

Pflege 218
Phasenautofokus 72
Pixel-Refresh 216
Post-Fokus 111
Pre-Burst 105
Programmautomatik 55, 243
blitzen 263
filmen 149
Programm-Shift 243
Pz-Objektiv 196

Q

Q.MENU 181
Qualität 65
RAW 67
RAW und JPEG 70
Quick-AF 172
Quick-Menü 48, 49, 181

R

Radeinstellungen 177, 182
Rating 232
Rauschen 94
RAW 67
RAW-Format 67
RAW-Verarbeitung 233
REC 57
REC-Menü 53, 80
Reinigungsflüssigkeit 221
Reset 55
Reset Belicht.ausgleich 169
Restanzeige 195
Rolling-Shutter-Effekt 122
Rote Augen 264
Rote-Augen-Reduzierung 92
Ruhe-Modus 36, 207, 208

S

S 250
Schattenkorrektur 98
Schutz 231
Schwarz-Weiß-Live-View 185
Selbstauslöser 115
Selektive Farbe 83
Sensorlupe 220
Sensorreinigung 216

Serienbildaufnahme 104

Setup

- Monitor 209
- Monitor-Helligkeit 209
- Nr. Reset 215
- Pixel-Refresh 216
- Sensorreinigung 216
- USB-Modus 211
- Wi-Fi 202
- Setup-Menü 53
- Signalton 206
- SILKYPIX 68
- Sparmodus 207
- Speedbooster Ultra M43 283
- Speed-Class 31
- Speed-Ratings 31
- Speicherkarte 29
- Speicherkarten
 - Film 151
 - Geschwindigkeitsklassen 31
- Spitzlichter 192
- Spitzlichterwarnung anzeigen lassen 229
- Spotmessung 87
- Sprache einstellen 36
- Stabilisator 99
- Stabilisatorbetrieb 101
- STAR-Filter 84
- Status-LCD-Hint.-Bel. 210
- Stop-Motion-Video 120, 238
- Stummschaltung 122
- Sucher 42, 59
- Sucher Anzeigegeschwindigkeit 208
- Suchermuschel 20
- Suchervergrößerung 43
- SUN-Filter 82
- Swabs 221

T

- Tasten 19
- Texteing. 235
- Titel einfg. 232
- Tonwertumfang 97
- Touch-Einstellungen 184
- Touch-Monitor 44
- Touchscreen 184
- Toy-Filter 85
- TTL-Blitzkorrektur 268
- TTL-Blitztechnik 263
- TTL, Through The Lens 72
- TV-Anschluss 211

U

- Uhrzeit einstellen 36
- USB-Modus 211
- USB-Stromversorgung 211

V

- Verschlusstyp 122
- Verschlusszeit 250
- Video
 - Aufnahmeformat 150
 - teilen 237
- Videomenü 53, 147
- Videotaste 51, 184
- Vollautomatik 37

W

- Wassertropfen 267
- Weichmacher 275
- Weiβabgleich 131
 - filmen 150
- Weiβabgleich-Bracketing 125
- Weiβabgleichoptionen 137
- Werkeinstellungen 55
- Wiedergabe 231
- Wiedergabemenü 53, 225, 230
- Wiedergabetaste 51, 164, 225
- Wiedergabezoom 227
- Wi-Fi 202
- Windgeräuschunterdrückung, filmen 160
- Wischtechniken 253, 254

Z

- Zebramuster 192
- Zeitautomatik A 243
- Zeitautomatik, filmen 149
- Zeit für AF-Punkt 172
- Zeitrafferaufnahme 118
 - Aufnahmeintervall 118
- Zeitraffervideo 238
- Zentralmarkierung 191
- Zurücksymbol, Monitor 53
- Zuschneiden 236

Bildnachweis

Alle Bilder in diesem Buch wurden von **Michael Nagel** erstellt.

Ausgenommen dieser Bilder: **S. 5** Carola Hentschel. **S. 18-20** Panasonic. **S. 22** Panasonic.

S. 24-25 Panasonic. **S. 29** Panasonic (o). **S. 44** Panasonic. **S. 97** Digitalkamera.de.

S. 159 Panasonic (or). **S. 248** Digitalkamera.de. **S. 270** Panasonic (u). **S. 274** Nissin.

S. 275 Nissin (mr). **S. 279-280** Panasonic. **S. 281** Novoflex. **S. 283** Metabones.

Michael Nagel

Panasonic Lumix G9

Die Referenz im Segment der Micro-Four-Third-Systemkameras

Die Panasonic LUMIX G9 ist das Flaggschiff der LUMIX-Modellreihe - top in jeder Beziehung! Im wetterfesten Gehäuse aus Magnesiumlegierung steckt alles, was ein Fotograf auf Tour braucht: 20,3-Megapixel-Live-MOS-Sensor ohne Tiefpassfilter, 80 Megapixel High-Resolution-Shot, Bildstabilisator mit doppelter Stabilisierung, OLED-Sucher mit 3,7 Millionen Bildpunkten, 4K-60p-Video, 4K/6K-Foto, Joystick, Schwenkmonitor und vieles mehr. Über allem aber steht die überragende Bildqualität, die in jeder Beziehung zu überzeugen weiß.

Die G9 glänzt mit unglaublichen Möglichkeiten und bietet Profis ein Maximum an Einstellmöglichkeiten. Die Funktionsvielfalt hat leider auch ihre Schattenseiten: Beim ersten Blick in die vielen Menüregister und Individualeinstellungen macht sich ein Gefühl von Überforderung breit. Und einige unverständliche Abkürzungen und Begrifflichkeiten schreiben selbst versierten Nutzern ein Fragezeichen auf die Stirn. Eben dort setzt dieses Buch an.

Bestsellerautor Michael Nagel zeigt Ihnen die Fein- und Besonderheiten dieser wunderbaren Kamera und gibt Ihnen viele Tipps für perfekte Fotos. Lassen Sie die Vollautomatik hinter sich und gehen Sie den Weg zum perfekten G9-Setup. Mit rein manuellen Kameraeinstellungen kreieren Sie Bilder nach Ihren Vorstellungen und keine Zufallsprodukte.



ISBN 978-3-645-20621-1

In diesem Buch geht es um:

- Die G9 für den Einsatz fertig machen
- Begreifen, touchen, drehen und drücken
- Smarter Einstieg in das Kameramenü
- Im Notfall zurück in die Werkeinstellung
- Im Kontrollzentrum der G9
- Die AF-Modi AFS, AFF und AFC
- Aufnahmeeinstellungen festlegen
- Weißabgleich manuell durchführen
- Lichter, Schatten und Dynamik
- Rauschverhalten und ISO-Test
- Möglichkeiten im Wiedergabemenü
- Das Videomenü für Filmemacher
- Feintuning im Individualmenü
- Aufnahmekonfigurationen speichern
- HDR und Mehrfachbelichtungen
- Belichtungssteuerung mit P, A und S
- Fotografieren im manuellen Modus
- So funktioniert Aufhellblitzen
- Die richtige ISO-Empfindlichkeit festlegen
- Wi-Fi-Verbindung zum Smartphone
- Blendenautomatik versus Zeittautomatik
- Gutes Glas: passende Objektive

Der Autor:

Michael Nagel lebt sein Hobby und seinen Beruf und hat die gesamte Entwicklung der digitalen Fotografie begleitet. Als Dozent, Trainer und Projektleiter für das Photo+Medienforum Kiel ist er im Bereich der Aus- und Weiterbildung tätig. Der Schwerpunkt seiner fotografischen Arbeit liegt in der experimentellen Fotografie und in der Landschaftsfotografie. Michael Nagel ist in der Fotobranche bekannt für seine Fähigkeit, komplizierte Dinge mit einfachen Worten verständlich und anschaulich zu erklären, und gibt seinen gesammelten Erfahrungsschatz in seinen Büchern an die Leser weiter.

Mehr zum Franzis-Programm zu Fotobüchern und Software:
www.franzis.de

FRANZIS