



www.franzis.de

Michael Nagel

Panasonic LUMIX G81

Das große Handbuch für perfekte Bilder
und professionelle 4K-Videos



FRANZIS

Michael Nagel

Panasonic LUMIX G81

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet 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. beigefügte oder zum Download angebotene Dateien und Informationen dienen ausschließlich der nicht gewerblichen Nutzung. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit Zustimmung des Lizenzinhabers möglich.

© 2017 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 widrigenfalls strafrechtlich 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.

Programmleitung: Jörg Schulz
Herausgeber: Ulrich Dorn
Satz: Nelli Ferderer, nelli@ferderer.de
art & design: www.ideehoch2.de

ISBN 978-3-645-20555-9

SO MACHT **HIGHTECH** SPASS

Sie liegt sehr gut in der Hand und fühlt sich professionell an: die neue Spiegellose von Panasonic. Von den Abmessungen her ähnelt die G81 eher einer kompakten Einsteiger-DSLR, sie bringt aber die füllige Ausstattung einer Mittelklasse-DSLR mit. Das Gehäuse macht einen soliden Eindruck, und im Bereich von Kamerafront und Bodenplatte wurde sogar eine Magnesiumlegierung verbaut. Viele Dichtungen schützen wirkungsvoll vor Staub und Spritzwasser. Für mich als Landschaftsfotograf, der sich gern und lange unter freiem Himmel aufhält, ist das eine sichere Sache. Wie in unserer hoch technisierten Zeit üblich, ist Ihre neue Kamera vollgepackt mit interessanten Funktionen. An dieser Stelle erwähnt sei der 4K-Fotomodus, der dem experimentierfreudigen Fotografen zu richtig tollen Aufnahmen von Bewegungen verhilft. Es ist wirklich unglaublich, wie viel Power der Prozessor der Kamera zur Verfügung stellt. Dank des flexiblen und gut durchdachten Bedienkonzepts über Funktionstasten können Sie Ihre Kamera individuell an Ihre fotografischen Bedürfnisse und Grundeinstellungen anpassen. Damit Sie den Überblick behalten, habe ich die Menübereiche, soweit erforderlich, übersichtlicher strukturiert und erkläre Ihnen auch manch »schräg übersetzte« Begrifflichkeit. Sie lernen Ihre Kamera zunächst in den Grundeinstellungen einschließlich der Vollautomatik kennen, damit Sie unbelastet loslegen können, und werden dann in kleinen Schritten an die vielen Möglichkeiten herangeführt.

Die Kapitel sind thematisch abgeschlossen, sodass einzelne Themen von fotoaffinen Lesern auch direkt angesteuert werden können. Praktische Ratschläge und von mir gesammelte Erfahrungen sollen Ihnen helfen, in jeder fotografischen Situation intuitiv die richtige Kameraeinstellung zu finden. Dieses Werk soll als Ergänzung zur Bedienungsanleitung verstanden werden. Und noch eine Anmerkung in eigener Sache: Als Dozent im Photo+Medienforum Kiel setze ich mich intensiv mit aktuellen Kamerasystemen und Technologien auseinander, um meinen Schülern und Seminarteilnehmern komplizierte Dinge mit einfachen Worten erklären zu können. Über Jahrzehnte habe ich darüber hinaus ein großes Netzwerk aufgebaut und bin daher immer up to date. Als unabhängiger Buchautor liegt die Entscheidung übrigens bei mir, für welches Kameramodell ich ein Handbuch schreiben möchte. Sie finden demzufolge keine herstellergesponserte Lobhudelei vor, sondern eine fachlich-kritische Auseinandersetzung mit der LUMIX G81. Mein Ziel als Autor ist erreicht, sobald dieses Buch seinen Platz in Ihrem Regal gefunden hat und Sie es nicht mehr zum Einsatz Ihrer Kamera benötigen.

Immer das richtige Licht zur richtigen Zeit am richtigen Ort,
wünscht Ihnen Michael Nagel



▲ Michael Nagel.

1	G81: DSLM-Perfektion mit DSLR-Feeling	17
2	Eine kleine Linsenauswahl	57
3	Mission Control: Setup total	65
4	Einfacher Weg durch den Funktions-Irrgarten	223
5	Raus aus der Vollautomatik	257
	Index	284
	Bildnachweis	288

Vorwort	5
1. G81: DSLM-PERFEKTION MIT DSLR-FEELING	17
Viele Möglichkeiten, griffig verpackt	18
Erste Vorbereitungen treffen	19
Starke Akkus sorgen für Energie satt	21
SD-Speicherkarte in die Kamera einsetzen	22
Schnelle Speicherkarten sind wichtig	23
Neue SD-Kartenklassen für 4K- und 8K-Video	24
SD-Speicherkarte in der Kamera formatieren	24
So legt die G81 die gespeicherten Daten ab	25
Firmware-Update für die G81 durchführen	26
Anfassen, spielen und begreifen	28
Touchen oder drücken und drehen?	28
Sprache, Datum und Uhrzeit einstellen	30
Schnellzugriff über die Moduswahlräder	31
Sicher fotografieren mit der Vollautomatik	31
Die Funktionsweise der intelligenten Automatik	33
Scharf stellen mit intelligenter Fokussierung	36
Einschalten und automatisch abschalten	36
Sucher oder Monitor automatisch abschalten	36
Die Funktionen im Energiesparmodus	37
Signaltöne und Auslösegeräusch abschalten	38
Individuelle Anpassungen für den Sucher	39
Internen Kamerablitz verwenden	40
Den passenden Fokusmodus festlegen	42
Individuell konfigurierbare Fn-Tasten	42
Funktion der DISP.-Taste	42
Weitere Sucher-Monitor-Info-Anzeigen festlegen	43
Feine Sache: das Quick-Menü	44
Die Navigationstasten richtig nutzen	44
Weitere Funktionen für das Touch-Display	46
Videoaufnahmen mit der Movietaste	47

Bilder auf dem Display anzeigen	47
Touch-Optionen im Wiedergabemodus	48
Videos anzeigen und abspielen	48
Platz auf der Speicherkarte schaffen	49
Alles eine Sache der Betrachtung	49
Fotografieren mit Sucher oder Display?	49
Die richtige Kamerahaltung	53
Auslösen ohne Verzögerung	53
2. EINE KLEINE LINSENAUSWAHL	57
Der Micro-Four-Thirds-Standard	58
Gläser aus dem APS- oder Vollformatlager adaptieren	59
Meine Objektivfavoriten	61
LUMIX G 12-60 mm f/3.5-5.6 ASPH.	61
LUMIX G VARIO 45-200 mm f/4.0-5.6 II O.I.S.	61
LUMIX G 42,5 mm f/1.7 ASPH. POWER O.I.S.	61
LUMIX G 25 mm f/1.7 ASPH.	62
LEICA DG Makro Elmarit 45 mm f/2.8 ASPH. O.I.S.	62
LUMIX G VARIO 7-14 mm f/4.0 ASPH.	63
Samyang 8 mm f/3.5 UMC Fish-Eye II MFT	63
Samyang 12 mm f/2.0 NCS CS MFT	63
3. MISSION CONTROL: SETUP TOTAL	65
Der direkte Weg durch das Kameramenü	66
Das Hauptmenü und fünf Untermenüs	66
Menü Rec	67
Bildstil	67
Filtereinstellungen	68
Bildverhältnis	81
Bildgröße	86
Qualität	87
Exkurs: JPEG? - Warum eigentlich nicht?	89
Exkurs: Fotografieren im RAW-Format	95

AF-Modus	98
Messmethode	98
Exkurs: So sieht die Kamera das Licht	102
Seriengeschwindigkeit	103
Exkurs: 4-K Foto: keinen Moment mehr verpassen	105
4-K-Postfokus	114
Bracketing	115
Selbstausröser	122
Zeitraffer/Animation	123
Helligkeitsverteilung	129
i.Dynamik	131
i.Auflösung	134
Beugungskorrektur	134
iHand-Nachtaufnahme	135
iHDR	136
HDR	136
Mehrfachbelichtung	137
Panoramaeinstellungen	138
Verschlusstyp	142
Auslöseverzögerung	143
Blitzlicht	145
Rote-Augen-Reduzierung	145
Maximaler ISO-Wert	146
ISO-Einstell-Stufen	146
Erweiterte ISO	147
Langzeit-Rauschreduzierung	147
Exkurs: Rauschen bei zu hoher ISO	148
Schattenkorrektur	150
Beugungskorrektur	151
Erweiterter Telebereich	152
Digitalzoom	155
Farbraum	155
Stabilisator	156
Gesichtserkennung	158

Menü Video	161
Bildstil	161
Filtereinstellungen	162
4K Live Schneiden	162
Snap-Movie-Einstellungen	163
Aufnahmeformat	163
Aufnahmequalität	165
Autofokusmodus	165
Belichtungsmodus	166
Fotomodus	167
Dauer-AF	167
Messmethode	168
Helligkeitsverteilung	168
i.Dynamik	169
i.Auflösung	169
Beugungskorrektur	169
Luminanzbereich	170
Digitalzoom	170
Stabilisator	170
Flimmerreduzierung	171
Mikrofonpegelanzeige	171
Mikrofonpegel ändern	172
Mikrofonpegel begrenzt	172
Windgeräuschunterdrückung	172
Menü Individual	175
Einstellungen speichern	175
Speicherabruf	175
Stummschaltung	176
AF/AE-Speicher	176
Auslöser-AF	178
Auslöser halb drücken	178
Quick-AF	179
Augen-Sensor AF	179

Zeit für AF-Punkt	179
AF-Hilfslicht	180
Fokus/Auslösepriorität	180
AF-Empfindlichkeit	180
AF+MF	181
MF-Lupe	181
MF-Lupenanzeige	182
MF-Anzeige	183
Focus peaking	183
Histogramm	184
Gitterlinie	187
Zentralmarkierung	189
Spitzlichter	189
Zebromuster	189
SchwarzWeiß-Live View	191
Konstante Vorschau	191
Belichtungsmesser	192
Sucher-Anzeige-Stil	192
Monitor-Anzeigestil	192
Monitor-Info-Anzeige	192
Aufnahmefeld	192
Restanzeige	193
Autowiedergabe	193
Menü Setup	194
Onlinehandbuch	194
Weltzeit und Reisedatum	194
Wi-Fi	194
Live View Modus	198
Monitor	198
Monitor-Helligkeit	198
Akku priorisieren	199
USB-Modus	199
TV-Anschluss	199
Menü fortsetzen	200

Hintergrundfarbe	201
Reset Belicht.ausgleich.	201
Nr. Reset	201
Reset	201
Wi-Fi-Einst. zurücks.	203
Pixel-Refresh	203
Sensorreinig	203
Künstl.Horizont angl.	203
Demo-Modus	203
Format	203
Menü Wiedergabe	204
Wiedergabezoom	205
Bildindexansicht	206
Kalenderwiedergabe	207
Einzelne Aufnahmen löschen	207
Mehrere Aufnahmen löschen	208
Spitzlichterwarnung anzeigen lassen	209
Diashow	210
Wiedergabe	212
RAW-Verarbeitung	212
4K Foto-Mengenspeich.	213
Lichtzusammensetz.	213
Lösch-Korrektur	215
Titel einfg.	215
Texteing.	216
Video teilen	216
Zeitraffervideo/Stop-Motion-Video	216
Größe ändern	217
Zuschneiden	217
Drehen	218
Anz. Drehen	218
Favoriten	218
Druckeinstellungen	219
Schutz	220

Gesichtserkennung bearbeiten	220
Bildersortierung	221
Löschbestätigung	221
4. EINFACHER WEG DURCH DEN FUNKTIONS-IRRGARTEN	223
Mit dem Quick-Menü	224
Mit der Touch-Bedienung	224
Mit den Funktionstasten	225
Funktionstastenbelegung im Rec-Modus	226
Tastenbelegungen im Quick-Menü ändern	228
Quick-Menü auf die Fn1-Taste legen	228
Besonderheit der Fn4-Taste	229
Funktionstastenbelegung im Wiedergabemodus	230
Speichern der letzten ObjektivEinstellungen	231
Individuelle Quick-Menü-Anpassungen	231
Konfiguration der beiden Einstellräder	231
Videotaste einfach abschalten	232
Powerzoomoptionen	233
Monitor-Touch-Optionen konfigurieren	233
Auslösen ohne Objektiv	234
Den Autofokus verstehen	235
Einzel-AF mit Schärfepriorität	236
AF mit automatischer Bewegungserkennung	237
AF mit kontinuierlicher Nachführung	237
Art der Messfeldsteuerung festlegen	239
Gesichts- und Augenerkennung	239
AF-Verfolgung festlegen	239
Individuelles Messfeldmuster	240
Nur ein AF-Feld aktivieren	240
Fokussieren bei statischem Motiv	240
Probleme mit dem Autofokus lösen	241

Den Weißabgleich verstehen	245
Wissenswertes zur Farbtemperatur	252
Feinabstimmung des Weißabgleichs	254
Die ISO-Empfindlichkeit verstehen	254
ISO-Optionen zur Auswahl	255
5. RAUS AUS DER VOLLAUTOMATIK	257
Fotografieren in der Programmautomatik P	258
Fotografieren mit dem Szenemodus	259
Fotografieren mit der Zeitautomatik A	260
Exkurs: Blende und Blendenzahl	261
Warum wird der Hintergrund nicht unscharf?	262
Fotografieren mit der Blendenautomatik S	267
Welche Verschlusszeit nehmen?	267
Fotografieren im manuellen Modus M	276
Manuell bietet einfach mehr	282
Index	284
Bildnachweis	288





G81: DSLM-Perfektion mit **DSLR-Feeling**

Die Tasten, Einstellräder und Bedienelemente sind nach einer gut durchdachten Bedienlogik angeordnet, sodass Sie sich schnell mit den Grundeinstellungen vertraut machen werden. Einerseits sorgt die G81 in der Vollautomatik zuverlässig für technisch einwandfreie Fotos, andererseits lässt sie dem ambitionierten Fotografen aber auch genügend kreativen Freiraum für besonders gestaltete Aufnahmen nach eigenen Vorstellungen.



► Die G81 mit Handgriff.

■ Zur integrierten Spitzentechnik gehören ein 16-Megapixel-Bildsensor ohne Tiefpassfilter, eine sehr effektive Dual-I.S.-Bildstabilisierung mit fünf Achsen und ein schneller, vorausberechnender DFD-Kontrastautofokus. Panasonic bezeichnet die spiegellosen Systemkameras als DSLM-Kameras (*Digital Single Lens Mirrorless*) und bezieht eine klare Position auf dem Kameramarkt. In der Fotobranche wird die spiegellose Kameraklasse auch als CSC bzw. *Compact System Camera* typisiert.

VIELE MÖGLICHKEITEN, **GRIFFIG VERPACKT**

Dank des ergonomisch geformten und rutschfest gummierten Handgriffs liegt die G81 sicher in der Hand. Mit dem optional erhältlichen Multifunktionsgriff DMW-BGG1 lässt sich die Kamerahaltung insbesondere im Hochformat noch weiter verbessern. Ich empfehle den Handgriff auch für große Hände oder wenn Sie mit sehr schweren Objektiven (z. B. lichtstarken oder sehr langen Brennweiten) fotografieren. Und mit zwei Akkus – einem in der Kamera und dem zweiten im Griff – verdoppelt sich außerdem die Aufnahmekapazität. Absolute Kaufempfehlung.

ERSTE VORBEREITUNGEN TREFFEN

Nachdem Sie Ihre Kamera voller Vorfreude ausgepackt, den Akku aufgeladen und den Trageriemen sicher angebracht haben (bitte werfen Sie hierfür einen kurzen Blick in die Originalanleitung), gehen wir einen Schritt weiter. Nehmen Sie den hinteren Schutzdeckel des Objektivs ab. Der Frontlinsendeckel bleibt befestigt, um die Berührung der Frontlinse mit den Fingern zu verhindern. Fassen Sie das Objektiv am besten mit Daumen und Zeigefinger etwas oberhalb des Bajonetts an, um sicheren Halt zu haben, und richten Sie die beiden Markierungen an Kamera und Objektiv aneinander aus.



► 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. Um es abzunehmen, 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 Feuchtigkeit. Sie können auch den Oberkörper etwas schützend über die Kamera beugen, wenn Sie einen Wechsel vornehmen (Schirmeffekt).



HINWEIS

Folgende Bedienelemente wurden zum besseren Verständnis umbenannt:

- ▶ **Antriebsmoduswahlschalter = linkes Moduswahlrad**
- ▶ **Modusrad = rechtes Moduswahlrad**
- ▶ **vorderes Einstellrad = Fingerrad**
- ▶ **hinteres Einstellrad = Daumenrad**
- ▶ **Cursortasten = Navigationstasten**

▼ Die Gegenlichtblende muss wie abgebildet richtig herum aufgesetzt werden und sicher einrasten. Die kurzen »Flügelseiten« zeigen beim abgebildeten Vario 1:3.5-5.6/12-60 jeweils nach rechts und links (horizontal).

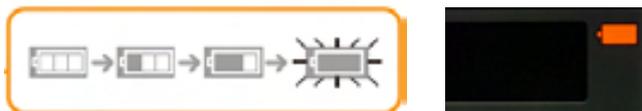
Richten Sie die Markierung der Gegenlichtblende mit der Markierung am oberen Rand des Objektivs aus. Befestigen Sie die Gegenlichtblende vorn am Objektiv durch Drehen nach links (Uhrzeigersinn), bis sie einrastet. Bei korrektem Sitz stehen sich die Indexmarken genau gegenüber. Diese »Seitenlichtverhinderungsblende« vermeidet nicht nur Kontrast minderndes Streiflicht auf der Frontlinse, sondern schützt auch vor Frontalstößen. Daher gehört bei einem Fotoeinsatz auf jeden Fall die »Geli« ans Objektiv. Wenn Sie Ihre Kamera verstauen, kann die Blende um 90 Grad gedreht an das Objektiv angesetzt werden. Das spart Platz, und das wertvolle Zubehörteil geht nicht verloren. Achtung: Im Nahbereich kann das eingebaute Blitzgerät einen Schatten auf das Objekt werfen. Ist das der Fall, nehmen Sie die Gegenlichtblende für die Aufnahme ab.



Starke Akkus sorgen für Energie satt

Der Kamera beigelegt ist ein leistungsstarker Panasonic-Lithium-Ionen-Akku des Typs DMW-BLC 12. Die Nennkapazität wird mit 1.200 mAh bei einer Spannung von 7,2V angegeben. Der Akku zeichnet sich durch eine besonders lange Lebensdauer, schnelle Ladezeiten sowie eine präzise und schnelle Anzeige der verbleibenden Kapazität (im Display) aus. Diese Angabe kann ich aus eigener Praxiserfahrung mit der G81 als korrekt bestätigen. Verbessert hat Panasonic auch das Energiemanagement. Wenn der Sensor am Okular erkennt, dass das Auge vom Suchereinblick abgerückt ist, geht die Kamera nach drei, fünf oder zehn Sekunden automatisch in den Energiesparmodus. Mit Antippen des Auslösers ist die Kamera sofort wieder aufnahmebereit. Diese Funktion erhöht in Verbindung mit dem kapazitätsstarken Akku die Zahl möglicher Auslösungen mit einer Akkuladung auf mehr als das Doppelte: von 320 auf etwa 800 Bilder.

Wichtig: Sie können den Akku auch laden, wenn er teilentladen ist. Zu häufiges zusätzliches Laden sollte jedoch vermieden werden, um die lange Lebensdauer der Energiequelle zu bewahren.



▲ Die Batterieanzeige wird rot und blinkt, wenn die verbleibende Akkuleistung zu gering ist. Schalten Sie die Kamera umgehend aus und wechseln Sie den Akku.

Auf der Kameraunterseite direkt im Handgriff befindet sich der Einschub für den Akku. Schieben Sie den Entriegelungshebel in Richtung des Stativgewindes, damit sich die Klappe federnd öffnet und das Fach freigibt. Setzen Sie den Akku so ein, dass der aufgedruckte Pfeil nach oben zur Kamera zeigt. Nachdem Sie den Akku durch leichten Druck mit dem Finger nach unten sicher eingerastet haben, können Sie das Fach schließen. Zum Entnehmen entriegeln Sie den kleinen Schnapper durch Druck mit dem Finger nach oben und nehmen den Akku mit Daumen und Zeigefinger heraus.

▼ Merkhilfe: Wenn Sie die Beschriftung des Akkus lesen können und die Kontakte nach unten zeigen, ist die Position korrekt. Um den Akku zu entnehmen, öffnen Sie das Bodenfach und betätigen den Akkuverriegelungshebel – der Akku springt dann aus seiner Position.





AKKUKAPAZITÄT

Die Akkukapazität reicht laut Herstellerangaben für bis zu 330 Auslösungen, wenn Sie nicht im Energiesparmodus fotografieren. Filmen Sie in 4K (MP4), hält der Stromspeicher rund eine Stunde durch. Beachten Sie, dass es sich hierbei um reine Laborwerte handelt, die unter Idealbedingungen ermittelt wurden. Im realen Praxiseinsatz geht dem Akku garantiert deutlich schneller die Puste aus. Auch bei sinkender Außentemperatur geht die Akkukapazität merklich nach unten. Der Energiespender Ihrer Kamera fühlt sich bei 20 °C am wohlsten und entfaltet bei dieser Temperatur seine volle Leistung. Bewahren Sie den Akku bei sehr kühlen, winterlichen Temperaturen daher vorzugsweise in der Hosentasche oder in der warmen Kameratasche (mit Gelpad) auf. Packen Sie nach Möglichkeit weitere Akkus ein, um genügend Power zur Verfügung zu haben.

SPEED-RATINGS

Die sogenannten Speed-Ratings zeigen die maximale Datenübertragungsrate beim Lesen und Schreiben von Bildern auf eine Speicherkarte. Sie wird in Megabyte pro Sekunde (MByte/s) ausgedrückt. Die Speed-Class gibt Aufschluss über die minimale kontinuierliche Datenübertragung beim Schreiben von Videodateien auf eine Speicherkarte. Die Speed-Class-Nummer zeigt die Übertragungsrate in Megabytes pro Sekunde an. Class-2-Karten sind für eine minimale kontinuierliche Übertragungsrate von 2 MByte ausgelegt, Class-10-Karten für eine minimale kontinuierliche Übertragungsrate von 10 MByte/s.

Ist der Akku schon vollständig geladen? Falls nicht, laden Sie ihn mit dem Originalladegerät auf, das sich in der Verpackung befindet. Sobald der Ladevorgang beginnt, leuchtet eine Kontroll-LED auf. Die Ladezeit beträgt ungefähr 140 Minuten und ist beendet, wenn die LED erlischt. Blinkt sie, wurde der Ladevorgang aufgrund eines Fehlers oder eines ungeeigneten Temperaturbereichs automatisch unterbrochen. Sobald die Temperatur wieder in einen geeigneten Bereich (zwischen 10 °C und 30 °C) zurückgekehrt ist, wird der Ladevorgang fortgesetzt. Mit anderen Worten: Achten Sie beim Ladevorgang auf die Wohlfühltemperatur Ihres Akkus. 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.

SD-Speicherkarte in die Kamera einsetzen

Im Handgriff der Kamera befindet sich die Klappe für das Speicherkartenfach. Leider hat Panasonic der Kamera keine Gummidichtung spendiert, und die Klappe macht zudem ihrem Namen alle Ehre: Zumindest bei meinem Modell klappert sie etwas. Vielleicht – und das wäre wünschenswert – verbessert der Hersteller hier noch etwas nach. Schalten Sie die Kamera aus und warten Sie, bis die Zugriffsanzeige im Monitor der Kamera vollständig erloschen ist, bevor Sie die Karte entnehmen.



◀ Wenn die Zugriffsanzeige im Monitor erscheint, greift die Kamera auf die Speicherkarte zu (Schreib- oder Lesevorgang). Nehmen Sie den Akku oder die Karte in diesem Fall nicht heraus, um Datenverlust oder Beschädigungen der Speicherkarte zu vermeiden.

Schieben Sie die Klappe mit leichtem Druck zurück, bis sie aufspringt. Es erscheint ein schmaler Einschubschlitz für die SD-Speicherkarte. Achten Sie beim Einsetzen der Karte darauf, dass die abgeschrägte Ecke der SD-Karte nach oben zeigt. Um die Karte herausnehmen, öffnen Sie den Deckel wie zuvor beschrieben. Durch leichten Druck springt die Karte federnd ein Stück aus dem Fach heraus und kann mit Daumen und Zeigefinger entnommen werden. Schließen Sie den Deckel durch leichten Druck und Zurückschieben in seine Ursprungsposition.



▲ Die getrennten Fächer für den Akku und die Speicherkarte sind sehr praktisch, vor allem wenn Sie gern mit dem Stativ arbeiten und die Wechselplatte an der Kamera montiert bleiben soll. Beim Einsetzen der Karte muss die abgeschrägte Ecke nach oben zeigen. Fassen Sie nicht auf die offenen Kontakte der Karte. Wenn der Schreibschutzschalter der SD-Karte in Position LOCK steht, können Sie unter Umständen keine Daten schreiben, löschen oder formatieren. Sollte ein Problem mit dem Speichermedium vorliegen, wird eine entsprechende Fehlermeldung auf dem Monitor angezeigt.

Schnelle Speicherkarten sind wichtig

Die Panasonic G81 ist eine echte High-Speed-Kamera, die aufgrund des sehr schnellen Prozessors hohe Bildverarbeitungsgeschwindigkeiten und Datenraten erzielt. Für die Aufnahmen von Fotos genügen zunächst einmal »einfache« SDHC-Karten. Wenn Sie jedoch in den Genuss der 4K-Funktionen kommen möchten oder sehr schnelle Bildfolgezeiten möchten, benötigen Sie sehr schnelle Speicherkarten im SDXC-Standard mit hohen Kapazitäten ab 32 GByte. Gehen Sie also keine Kompromisse ein und legen Sie sich ein paar schnelle Speicherkarten von einem namhaften Hersteller zu, um alle Funktionen Ihrer Kamera kompromisslos nutzen zu können.



◀ Die neue V-Klasse bei den SDXC-Speicherkarten.



FINGER WEG VON NO-NAME-PRODUKTEN

Kaufen Sie nicht irgendwelche »No-Name-Produkte«, 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 hohe Garantien auf die Hardware und führen sogar spezielle Karten für extreme Einsatz- und Temperaturbereiche in ihrem Sortiment.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI SPEICHERKARTEN

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Bauteile auf der Karte beschädigt werden. Aus der Seminarpraxis sind mir Einzelfälle bekannt, in denen allein das Begehen eines Kunstfaserteppichs mit Kunststoffsohlen ausreichte, um eine derart hohe Ladung aufzubauen, dass die Karte bei Berührung einen Stromstoß bekam und sich die Daten auf Nimmerwiedersehen verabschiedeten. Bauen Sie daher vor Berühren der Speicherkarte eine mögliche statische Aufladung Ihres Körpers ab, indem Sie zuerst ein geerdetes Metallobjekt (Heizung, Schreibtischbein etc.) berühren.

Neue SD-Kartenklassen für 4K- und 8K-Video

Mit neuen Videogeschwindigkeitsklassen will die SD Association der Entwicklung hin zu UHD- und Quad-UHD-Videos mit 4K- und 8K-Auflösung Rechnung tragen und die notwendigen Datenraten zum Lesen und Schreiben unterstützen. Mit der Veröffentlichung der Spezifikation SD 5.0 für SD- und microSD-Karten bohrt die SD Association die Kennzeichnung der Übertragungsgeschwindigkeit der mobilen Speicher weiter auf. Die Bezeichnungen V6, V10, V30, V60 und V90 sollen in Zukunft die Übertragungsgeschwindigkeit von SD-Karten in Megabyte pro Sekunde angeben.

Dabei sind nur die beiden höchsten Geschwindigkeiten neu: V6, V10 und V30 entsprechen den vergleichbaren Klassen in der bekannten Kennzeichnung. Der neue Standard SD5.0 soll es im Gegensatz zu aktuellen SD-Karten ermöglichen, auch mehrere 4K-Ströme gleichzeitig von einer SD-Karte abzuspielen. Für die Aufnahme von 4K-Videos empfiehlt die SD Association die Klasse V60. Die Karten für den neuen Standard benötigen laut SD Association keine neuen Lesegeräte.

Minimum Sequential Write Speed	Speed Classes		
	Speed Class	UHS Speed Class	Video Speed Class (Preset)
90 MB/sec			V90
60 MB/sec			V60
30 MB/sec		U3	V30
10 MB/sec	C10	U1	V10
6 MB/sec	C6		V6
4 MB/sec	C4		
2 MB/sec	C2		

◀ Die neuen Geschwindigkeitsklassen tragen die Bezeichnung »V« und sollen, im Gegensatz zu aktuellen SD-Karten, mehrere 4K-Datenströme gleichzeitig ermöglichen.

SD-Speicherkarte in der Kamera formatieren

Wenn Sie eine neue Speicherkarte verwenden oder eine bereits benutzte Speicherkarte komplett löschen möchten, sollten Sie das Speichermedium vor dem ersten Einsatz unbedingt in der Kamera formatieren – vor allem dann, wenn die Speicherkarte aus einer anderen Kamera kommt oder zuvor auf einem Computer formatiert wurde. So beugen Sie Schreib-/Leseproblemen und Datenverlust vor. Beim Formatieren legt der Computer der Kamera eine interne Dateistruktur an, um Daten, Bilder und Videos gezielt ablegen und wiederfinden zu können. Dieser Vorgang dauert je nach Kartenkapazität

einige Sekunden. Wenn Sie die Karte häufig löschen und beschreiben, sollten Sie die zurückbleibenden Dateileichen (Fragmente) auf der Karte durch eine gründliche Formatierung beseitigen.



► Im Menü **Setup 6/6** können Sie mit dem Befehl **Format** die Speicherkarte formatieren. Bestätigen Sie die Abfrage mit **Ja (SET)**.

So legt die G81 die gespeicherten Daten ab

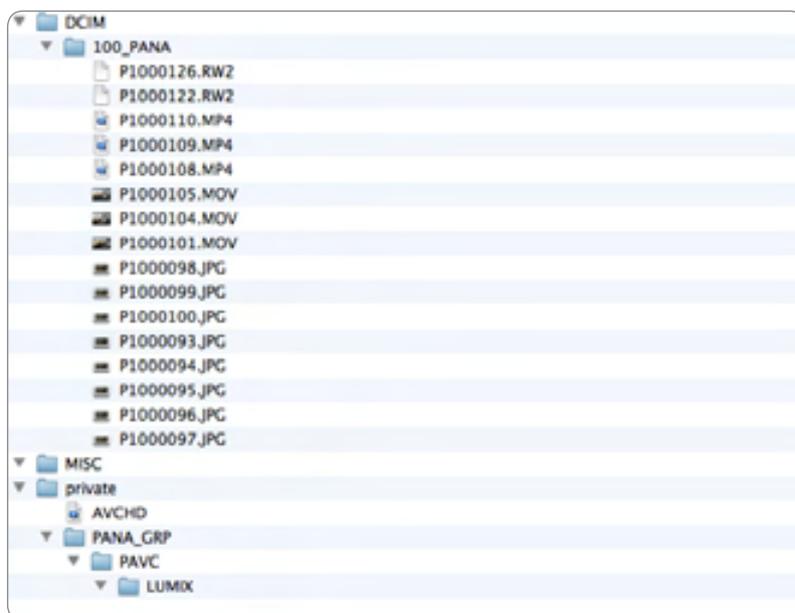
Nach der Formatierung wird eine fest vorgegebene Dateistruktur angelegt, um dort abgespeicherte Dateien zuordnen und auffinden zu können. Das DCF-Dateisystem (*Design Rule for Camera File System*) ist ein Industriestandard zur Abspeicherung von Digitalbildern auf Speichermedien in Digitalkameras. Gemäß diesem Standard muss das oberste Verzeichnis auf der Speicherkarte für Bilddaten mit DCIM (*Digital Camera Images*) benannt werden. Hier werden automatisch weitere Verzeichnisse angelegt, um z. B. Bilddateien abzulegen (Verzeichnis *100_PANA*). Auch MP4-Videodateien und der MOV-Container finden hier ihren Speicherort.

Im Verzeichnis *MISC* werden DPOF-Angaben (Druckeinstellungen/gewählte Parameter) für das automatisierte Drucken von Bildern abgelegt. Sie erteilen im Wiedergabemodus der Kamera einen Druckauftrag, der von einem DPOF-fähigen Printer ausgelesen und der Anzahl und den Formaten entsprechend gedruckt wird. Unkomprimierte RAW-Dateien erhalten die proprietäre Endung *.RW2*, die als Suffix an den Dateinamen angehängt wird. AVCHD-Filme hingegen finden sich im Ordner *private*. Informationen zu Organisation, Vorschau und Displaytyp-Funktionen legt die Kamera im Ordner *PANA_GRP* ab.



WAS GENAU GESCHIEHT BEI DER FORMATIERUNG?

Die vorhandenen Daten werden gelöscht und Dateipartitionen sowie Ordnerstrukturen angelegt, in denen Bilder und Videoaufnahmen nummeriert abgelegt werden. Wenn Sie eine bereits benutzte Karte, auf der sich noch Bilder befinden, aus Versehen formatiert haben, sollten Sie die Karte sofort aus Ihrer Kamera nehmen und keine weiteren Daten hinzufügen. Nach einer Formatierung sind die vorhandenen Daten zunächst nicht mehr verfügbar, da die entsprechenden Verweise im Dateisystem fehlen. Die Daten werden jedoch nicht notwendigerweise gelöscht, sondern verbleiben rein physikalisch auf dem Speichermedium, bis sie mit neuen Daten überschrieben werden. Das können Sie vergleichen mit einem Buch, aus dem das Inhaltsverzeichnis entfernt wurde, die beschriebenen Seiten jedoch noch vorhanden sind. Solange die abgelegten Datenblöcke nicht erneut beschrieben werden, ist mit entsprechender »Rettungssoftware« eine weitgehende Wiederherstellung möglich, wenngleich sich das schwieriger gestaltet, als wenn die Dateien einfach nur gelöscht würden. Nicht selten können daher nur die einzelnen Dateien wiederhergestellt werden, nicht aber die vorherige Ordnerstruktur. Wichtig: Vergewissern Sie sich noch einmal, dass Sie alle auf der Karte befindlichen Daten und Bilder sicher auf Ihren Computer oder eine mobile Festplatte übertragen haben, bevor Sie mit der Formatierung beginnen.



▲ Die von der Kamera angelegte Dateistruktur auf der Speicherkarte nach dem Formatieren.

Um das Risiko eines kompletten Datenverlusts bei einer verloren gegangenen oder defekten Speicherkarte in Grenzen zu halten, empfehle ich Ihnen, die Aufnahmen und Videos auf mehrere »kleine« Speicherkarten (z. B. 16 GByte oder 32 GByte) verteilen. Und ganz wichtig: Regelmäßige Datensicherung auf ein externes Speichermedium (z. B. eine mobile Festplatte) nicht vergessen!

Firmware-Update für die G81 durchführen

Die Firmware ist für die gesamte Steuerung eines Geräts (Kamera, Objektiv, Blitzgerät) verantwortlich und in einem fest verbauten Flashspeicher installiert. Aufgrund der immer kürzeren Produktzyklen heutiger Kameras können nach der Markteinführung Fehlfunktionen auftreten – zum Beispiel mit dem Autofokus –, oder aber die Kamera stürzt in einer bestimmten Funktion ab. Diese Probleme werden in der Folgeversion der Firmware behoben. Und meistens packt der Hersteller noch einige Zusatzoptionen quasi als Bonus dazu. Sie können das Firmware-Update selbst durchführen oder einen Fachhändler bzw. eine Servicewerkstatt Ihres Vertrauens damit beauftragen.

Verwenden Sie zur Ausführung des Firmware-Updates einen vollständig aufgeladenen Akku. Gehen Sie sehr sorgsam vor, damit der gesamte Vorgang fehlerfrei abläuft. Sollten Probleme mit bestimmten Speicherkartentypen oder Kamerafunktionen auftreten, kann die Ursache ebenfalls die veraltete

Firmware (Software) Ihrer Kamera sein. Prüfen Sie daher auf der Website von Panasonic gelegentlich, ob ein neues »Gehirn« für Ihre Kamera oder für das verwendete Objektiv zum Download bereitgestellt wird:

<http://av.jpn.support.panasonic.com/support/global/cs/dsc/download/fts/index.html>

Joint update service for Four Thirds lenses

Update Information

This page explains the joint update service for Four Thirds lenses (including Micro Four Thirds lenses) for Panasonic camera body users, and provides a link to the page explains the same for Olympus camera body users, together with the Panasonic camera body's firmware updates.

The following services are available for improvements on performance, operability, and compatibility in the digital interchangeable lens system camera and lens.

• **Firmware updates for Panasonic camera body and lens**

Camera Body		Lens	
Model Number	Remarks	Model Number	Remarks
DMC-G1		DMC-GH2	
DMC-G2		DMC-GH3	
DMC-G3		DMC-GH4	
DMC-G5		DMC-GM1	
DMC-G6		DMC-GM5	
DMC-GH5		DMC-GX1	
DMC-G80/G81/G85	Updated (Feb. 8, 2017)	DMC-GX7	

DMC-G80/G81/G85	Ver. 1.2	2017/02/08	Click to the download page
-----------------	----------	------------	--

▲ Auf der Support-Website (in englischer Sprache) finden Sie eine Anleitung zur Durchführung des Updates und Hinweise zu aktuellen Firmware-Versionen. Klicken Sie sich durch die einzelnen Fenster, bis Sie zum Download-Link für Windows oder Macintosh gelangen.

Wichtig: Sie müssen zunächst das *License Agreement* unten auf der Seite mit *Accepted* bestätigen, damit Sie in der Tabelle auf der folgenden Seite Ihr Produkt auswählen und die neue Firmware herunterladen können.

Setup

- Menüinformationen OFF
- Sprache 00
- Firmware-Anz.** 4/6
- Reset Belicht.ausgleich OFF
- Nr.Reset

Firmware-Anz.

- Geh.-Firmware Ver. 1.0
- Obj.-Firmware Ver. 1.1

Software info

▲ Im Menü Setup 4/6/Firmware-Anz. finden Sie die Firmware-Version der Kamera, **Geh.-Firmware**, und des angesetzten Objektivs, **Obj.-Firmware**, angegeben als Zahlenwert Ver. 1.1. Ist dieser Wert niedriger als der bei der angegebenen Version auf der Supportseite, muss ein Firmware-Update durchgeführt werden.



▲ So sieht die entpackte Zip-Datei G81_V12.bin auf einem Mac-Rechner aus.

Laden Sie die Firmware auf Ihren Rechner und entpacken Sie die gezippte Datei durch einen Doppelklick. Kopieren Sie die somit entpackte Datei (z. B. G81_V12.bin) auf eine zuvor formatierte SD-Speicherkarte und setzen Sie die Karte anschließend in die Kamera.

Schalten Sie die Kamera ein und halten Sie gleichzeitig die Playtaste gedrückt. Jetzt wird das Firmware-Update-Menü der Kamera gestartet und ein Versionsabgleich vorgenommen. Ist die Firmware veraltet, wird der Update-Prozess vorgeschlagen. Befolgen Sie Schritt für Schritt die Anweisungen auf dem Display, bestätigen Sie die Abfragen und berühren Sie während des anschließenden Update-Vorgangs keine Tasten oder Rädchen, sonst erleidet Ihre Kamera womöglich einen totalen »Gedächtnisverlust«. Schalten Sie die Kamera nach Abschluss des Vorgangs aus und wieder ein.

ANFASSEN, SPIELEN UND BEGREIFEN

In der intelligenten Automatik bietet Ihre Kamera einfache, aber wirksame manuelle Eingriffsmöglichkeiten. In diesem Kapitel bringe ich Ihnen in einem ersten Schritt die wichtigsten Kameraeinstellungen, Bedienelemente und Menüpunkte näher, damit Sie unbeschwert loslegen können.

Begreifen fängt mit greifen an, wir beginnen also mit einer kurzen Kennenlernübung: Nehmen Sie Ihre Neue in die Hände und machen Sie sich mit der Ergonomie und der Haptik sowie der Lage der Bedienelemente vertraut. Also anfassen und spielen, spielen, spielen. Die Tasten und Rädchen sind logisch und übersichtlich angeordnet und können mit etwas Übung sogar bedient werden, ohne dass man das Auge vom Sucher nehmen muss. Besonders gut gefällt mir, dass Panasonic die großen Einstellräder sehr griffig und mit einer schwergängigen Rastung versehen hat. Versehentliches Verstellen ist ausgeschlossen.

Touchen oder drücken und drehen?

Lassen Sie uns – bevor wir mit den ersten Einstellungen beginnen – eine Grundsatzentscheidung treffen: Welche Form der Bedienung eignet sich besser, um durch die Tiefen des Menüs zu kommen und Funktionen gezielt aufzurufen? Nachfolgend ein Versuch der Gegenüberstellung:

Das Touch-Display:

- ▶ Sehr intuitive Bedienung ähnlich der eines Smartphones.
- ▶ Reagiert auch auf »Handschuhfinger«.
- ▶ Auch bei völliger Dunkelheit problemlos zu handhaben.
- ▶ Einfaches Vergrößern und Verschieben mit den Fingern.
- ▶ Auslösen und Scharfstellen per Fingertipp möglich.

Drücken und Drehen:

- ▶ Klassische Haptik wie bei einer DSLR-Kamera.
- ▶ Funktionstasten können mit oft verwendeten Einstellungen belegt werden.
- ▶ Schnellerer Zugriff auf bestimmte Funktionen.
- ▶ »Blinde« Bedienung auch beim Blick in den Sucher möglich.

Letztlich müssen Sie für sich die Entscheidung treffen, ob Sie eher auf die klassischen Bedienelemente zurückgreifen oder sich mit dem Touchscreen der Kamera anfreunden. In einigen Modi ergänzen sich beide Optionen, z. B. bei den Filtereffekten. Im Laufe der Zeit werden Sie, bei häufigem Praxiseinsatz Ihrer Kamera, die für Sie beste Möglichkeit herausfinden. Ich bevorzuge im Fotoeinsatz eher die klassische Bedienung über Rädchen und Tasten,

- ▼ Auf der Rückseite der Kamera findet der Daumen der rechten Hand durch einen ausgeprägten Griffwulst sehr guten Halt bei Aufnahmen mit langen Brennweiten.





- ▲ Unten links auf dem Monitor finden Sie das Symbol für die Zurück-Taste. Sie erlaubt es, den aktuellen Menüpunkt ohne Speichern zu verlassen.

insbesondere dann, wenn ich mit dem Sucher fotografiere. Sehr gern greife ich auf die Touch-Bedienung zurück, wenn ich mich durch das Menü bewege oder das AF-Feld schnell verschieben bzw. seine Größe verändern möchte. Eine Kombination aus beiden Bedienelementen kann also durchaus sinnvoll sein.

Und los geht's. Sobald der Akku voll aufgeladen ist, schalten Sie die Kamera mit dem ON/OFF-Hebel auf der Kameraoberseite neben dem rechten Moduswahlrad ein (ON).

Sprache, Datum und Uhrzeit einstellen

Dieser wichtige Menüpunkt erscheint im Regelfall nach dem ersten Einschalten der Kamera oder nach einem Total-Reset auf die Werkeinstellung. Im Monitor wird zunächst ein Dialogfeld zur Sprachauswahl angezeigt. Markieren Sie mit der Navigationstaste die gewünschte Sprache und drücken Sie die MENU/SET-Taste (Eingabe). Anschließend werden Sie aufgefordert, die Uhrzeit, das Datum und das Datumsformat (T-M-J) einzustellen. Geben Sie die Werte präzise ein, denn diese Daten werden automatisch in die EXIF-Datei jeder Aufnahme geschrieben und können zwecks kalendarischer und zeitlicher Zuordnung der Aufnahmen z. B. in einem Dateibrowser oder Bildbearbeitungsprogramm aufgerufen werden. Auch in der Wiedergabeansicht können die Aufnahmen entsprechend nach Datum sortiert angezeigt werden. Wiederholen Sie die Schritte für die Einstellung weiterer Menüoptionen. Wählen Sie den gewünschten geografischen Standort aus und drücken Sie MENU/SET.



- ▲ Die Grundeinstellungen der Sprache und des Standorts werden in diesem Menüpunkt vorgenommen. Legen Sie das Datumsformat (T-M-J) und das Anzeigeformat der Uhrzeit (24 Std.) fest.

Schnellzugriff über die Moduswahlräder

Mit dem rechten Moduswahlrad auf der Oberseite der Kamera wählen Sie die wichtigsten Aufnahmemodi der Kamera, z. B. Programm- oder Zeitautomatik und iA-Vollautomatik, direkt an. Für den ersten, einfachen Einstieg in die Welt der Fotografie, jedoch mit eingeschränktem Zugriff auf bestimmte Funktionen und Menüeinstellungen, sollte sich das Moduswahlrad in der Vollautomatikposition (iA, *intelligente Automatik*) befinden. Das linke Moduswahlrad steht in der Standardposition auf Einzelbildschaltung.



◀ Mit dem rechten Moduswahlrad werden unter anderem die verschiedenen Belichtungsmodi, die Szenenauswahl sowie Effektfilter und der manuelle Videomodus direkt ausgewählt.



◀ Das linke Moduswahlrad steht in der Standardposition auf Einzelbildschaltung.

Sicher fotografieren mit der Vollautomatik

Für den schnellen Einstieg und erste Schnappschüsse ist die Vollautomatik, also die »grüne Welle«, ideal.

Wichtig: Drehen Sie das rechte Moduswahlrad auf iA und drücken Sie sofort die Taste Fn2 und anschließend MENU/SET, um in iA+ zu wechseln. Diese zweite Variante der intelligenten Automatik stellt Ihnen das nötige Plus für wichtige Grundeinstellungen im Menü zur Verfügung und bietet insgesamt mehr manuelle Einflussmöglichkeiten.

INDEX

Symbole

4K-Aufnahme 109
4K-Foto 105
4K Foto-Mengenspeich. 213
4K Live Schneiden 162
4K-Postfokus 114
4K-Serienbilder 110
49 Messfelder 36
100_PANA 25

A

A 260
Adapter
 Objektive 58
AE-L-Taste 176
AF/AE-Speicher 176
AFC 237
AF-Empfindlichkeit 180
AFF 237
AF-Feld aktivieren 240
AF-Hilfslicht 180
AF+MF 181
AF-Modus 98
AFS 236, 237
AF-System 235
AF-Verfolgung festlegen 239
Akku
 DMW-BLC 12 21
 Kapazität 22
 priorisieren 199
Anz. Drehen 218
Auflösung 92
Aufnahmefeld 192
Aufnahmeformat 163

Aufnahmequalität 165
Augenerkennung 239
Augen-Sensor AF 179
Auslösegeräusch 38
Auslöser 53
 halb drücken 178
Auslöser-AF 178
Auslöseverzögerung 53, 143
Autofokus 235
Autofokusmodus 165
Autowiedergabe 193
AVCHD 164

B

Bajonett 19
Bedienelemente 17
Belichtungskorrektur 102
Belichtungsmesser 192
Belichtungsmodus 166
Belichtungsreihe 115
Belichtungswaage 282
Beugungskorrektur 134, 151, 169
Bildersortierung 221
Bildgröße 86
Bildindexansicht 206
Bildstil 67, 161
Bildverhältnis 81
Bitrate 164
Blende 261
Blendenautomatik S 267
Blenden-Belichtungsreihe 118
Blendenwirkung 266
Blendenzahl 261
Blitz 41

Blitzlicht 145
Braketing 115
Brennweite 261
Brennweitenangaben 48
BULB 282

C

Cropfaktor 48

D

Datum einstellen 30
Dauer-AF 167
Demo-Modus 203
Diashow 210
Dichtungen 5
Digitalzoom 155, 170
DISP.-Taste 42, 43
Drehen 218
Druckeinstellungen 219
DSLM-Kamera 18
Dynamik 132

E

Einstellräder 17
 konfigurieren 231
Einstellungen speichern 175
Einzelne Aufnahmen löschen 207
Ergonomie 28
Erweiterte ISO 147
Erweiterter Telebereich 152
EV 120

F

Farbraum 155
 Farbtemperatur 252
 Farbtemperaturwerte 250
 Favoriten 218
 Filter 69
 Filtereinstellungen 68, 162
 Firmware 26
 Firmware-Update 26
 Flimmerreduzierung 171
 Fn2 42
 Fn3 42
 Fn3-Taste 45
 Fn4 42
 Fn4-Taste 229
 Fn-Tasten 42
 Einstellung 223
 Focus peaking 183
 Fokus/Auslösepriorität 180
 Fokus-Belichtungsreihe 119
 Fokusbetriebsart 237
 Fokusmodus 42
 Format 203
 Formatierung 26
 Fotomodus 167
 Funktionstasten 225
 Funktionstastenbelegung 226

G

Gegenlichtblende 20
 Gesichtserkennung 158, 239
 bearbeiten 220
 Gitterlinie 187
 Größe ändern 217

H

Handgriff 18
 Haptik 28
 HDR 136
 Helligkeitsverteilung 129, 168
 Hintergrund 262
 Hintergrundfarbe 201
 Histogramm 184

I

iA 36
 iA+ 36
 i.Auflösung 134, 169
 i.Dynamik 131, 169
 iHand-Nachtaufnahme 135
 iHDR 136
 Individual
 AF/AE-Speicher 176
 AF-Empfindlichkeit 180
 AF-Hilfslicht 180
 AF+MF 181
 Aufnahmefeld 192
 Augen-Sensor AF 179
 Auslöser-AF 178
 Auslöser halb drücken 178
 Autowiedergabe 193
 Belichtungsmesser 192
 Einstellungen speichern 175
 Focus peaking 183
 Fokus/Auslösepriorität 180
 Gitterlinie 187
 Histogramm 184
 Konstante Vorschau 191
 MF-Anzeige 183

MF-Lupe 181
 MF-Lupenanzeige 182
 Monitor-Info-Anzeige 192
 Quick-AF 179
 Reset Belicht.ausgleich. 201
 Restanzeige 193
 Schwarz-Weiß-Live-View 191
 Speicherabruf 175
 Spitzlichter 189
 Zebromuster 189
 Zeit für AF-Punkt 179
 Zentralmarkierung 189
 Individual-Menü 66
 Individuelles Messfeldmuster 240
 Intelligente Automatik 33
 Intelligente Fokussierung 36
 ISO 254
 ISO-Einstell-Stufen 146
 ISO-Empfindlichkeit 254
 ISO-Wert 254

J

JPEG 91
 JPEG-Format 89, 91
 Bildbearbeitung 92
 JPEG-Komprimierung 92

K

Kalenderwiedergabe 207
 Kamerabajonett 19
 Kamerahaltung 53
 Konstante Vorschau 191
 Kontrastumfang 132
 Künstl.Horizont angl. 203

L

Langzeit-Rauschreduzierung 147
LEICA DG Makro Elmarit 45 mm f/2.8
 ASPH. O.I.S. 62
Lichtquellen 251
Lichtstärke 261
Lichtwert 120
Lichtzusammensetz. 213
Live View Modus 198
Löschbestätigung 221
Löschen-Korrektur 215
Luminanzbereich 170
LUMIX G 12-60 mm f/3.5-5.6 ASPH. 61
LUMIX G 25 mm f/1.7 ASPH. 62
LUMIX G 42,5 mm f/1.7 ASPH. POWER
 O.I.S. 61
LUMIX G-Objektive 58
LUMIX G VARIO 7-14 mm f/4.0 ASPH. 63
LUMIX G VARIO 45-200 mm f/4.0-5.6 II
 O.I.S. 61

M

M 276
Magnesiumlegierung 5
Manuelle Belichtung 276
Maximaler ISO-Wert 146
Mehrere Aufnahmen löschen 208
Mehrfachbelichtung 137
Menü
 fortsetzen 200
 Wiedergabe 204
Messfeldsteuerung 239
Messmethode 98, 168
MF-Anzeige 183
MF-Lupe 181
MF-Lupenanzeige 182

MFT 58
Micro-Four-Thirds-Standard 57
Mikrofonpegel
 ändern 172
 begrenzt 172
Mikrofonpegelanzeige 171
MISC 25
Mitte 101
Mittenbetonte Integralmessung 101
Mitziehen 267
Moduswahlrad 31
Monitor 198
 abschalten 36
Monitor-Anzeigestil 43
Monitor-Helligkeit 198
Monitor-Info-Anzeige 192
Movietaste 47
MP4 164

N

Nr. Reset 201

O

Objektiv 19
Objektivadapter 58
Objektiveinstellungen speichern 231
OLED-Sucher 49
Onlinehandbuch 194

P

P 258
Panoramaeinstellungen 138
Pixel-Refresh 203
Programmautomatik 258
Programmautomatik P 258

Q

Quad-UHD-Videos 24
Qualität 87
Quick-AF 179
Quick-Menü 44, 224, 228
 anpassen 231

R

Rauschen 148
Rauschverhalten, G81 149
RAW-Dateien 95
RAW-Format 95
RAW-Verarbeitung 212
Rec
 4K-Foto 105
 4K-Postfokus 114
 AF-Modus 98
 Auslöseverzögerung 143
 Beugungskorrektur 134, 151
 Bildgröße 86
 Bildstil 67
 Bildverhältnis 81
 Blitzlicht 145
 Braketing 115
 Digitalzoom 155
 Erweiterte ISO 147
 Erweiterter Telebereich 152
 Farbraum 155
 Filtereinstellungen 68
 Gesichtserkennung 158
 HDR 136
 Helligkeitsverteilung 129
 i.Auflösung 134
 i.Dynamik 131
 iHand-Nachtaufnahme 135
 iHDR 136

- ISO-Einstell-Stufen 146
 - Langzeit-Rauschreduzierung 147
 - Maximaler ISO-Wert 146
 - Mehrfachbelichtung 137
 - Messmethode 98
 - Panoramaeinstellungen 138
 - Qualität 87
 - Rote-Augen-Reduzierung 145
 - Schattenkorrektur 150
 - Selbstausröser 122
 - Seriengeschwindigkeit 103
 - Stabilisator 156
 - Verschlusstyp 142
 - Zeitraffer/Animation 123
 - Rec-Menü 66
 - Reisedatum 194
 - Reset 201
 - Reset Belicht.ausgleich. 201
 - Restanzeige 193
 - Rote-Augen-Reduzierung 145
 - Ruhemodus 37
- S**
- S 267
 - Schattenkorrektur 150
 - Schutz 220
 - Schwarz-Weiß-Live-View 191
 - SD-Karte 22
 - Seitenverhältnis 81
 - Selbstausröser 122
 - Selektive Farbe 75
 - Sensorreinigung 203
 - Sequenzauswahl 120
 - Seriengeschwindigkeit 103
- Setup
- Akku priorisieren 199
 - Demo-Modus 203
 - Format 203
 - Künstl.Horizont angl. 203
 - Live View Modus 198
 - Menü fortsetzen 200
 - Monitor 198
 - Monitor-Helligkeit 198
 - Nr. Reset 201
 - Onlinehandbuch 194
 - Pixel-Refresh 203
 - Reisedatum 194
 - Reset 201
 - Sensorreinigung 203
 - TV-Anschluss 199
 - USB-Modus 199
 - Weltzeit 194
 - Wi-Fi 194
 - Wi-Fi-Einst. zurücks. 203
- Setup-Menü 66
- Signalton 38
 - SILKYPIX 97
 - Snap-Movie-Einstellungen 163
 - Speed-Ratings 22
 - Speicherabruf 175
 - Speicherkarte formatieren 24
 - Speicherkartenfach 22
 - Spitzlichter 189
 - Spitzlichterwarnung anzeigen lassen 209
 - Spot 101
 - Sprache einstellen 30
 - Spritzwasser 5
 - Stabilisator 156, 170
- STAR-Filter 76
- Stativschraube 158
 - Staub 5
 - Stop-Motion-Animation 124
 - Stop-Motion-Video 216
 - Stummschaltung 176
 - Sucher 39, 49
 - abschalten 36
 - Sucher-Anz.Stil 43
 - SUN-Filter 72
 - Szenemodus 259
- T**
- Tasten 17
 - Texteing. 216
 - Titel einfg. 215
 - Touch-Bedienung 224
 - Touch-Display 28
 - Touch-Zoom 46
 - Toy-Filter 79
 - TV-Anschluss 199
- U**
- UHD-Videos 24
 - Uhrzeit einstellen 30
 - USB-Modus 199
- V**
- Verschlusstyp 142
 - Verschlusszeit 267
 - Video
 - 4K Live Schneiden 162
 - Aufnahmeformat 163
 - Aufnahmequalität 165

Autofokusmodus 165
 Belichtungsmodus 166
 Beugungskorrektur 169
 Bildstil 161
 Dauer-AF 167
 Digitalzoom 170
 Filtereinstellungen 162
 Flimmerreduzierung 171
 Fotomodus 167
 Helligkeitsverteilung 168
 i.Auflösung 169
 i.Dynamik 169
 Luminanzbereich 170
 Messmethode 168
 Mikrofonpegel ändern 172
 Mikrofonpegelanzeige 171
 Mikrofonpegel begrenzt 172
 Snap-Movie-Einstellungen 163
 Stabilisator 170
 Stummschaltung 176
 teilen 216
 Windgeräuschunterdrückung 172
 Video-Menü 66
 Videotaste abschalten 232
 Vollautomatik 257
 Autofokus 53
 Vordergrund 262

W

Weißabgleich 245
 Weißabgleich-Belichtungsreihe 120
 Weißabgleichsoptionen 253
 Weltzeit 194
 Wiedergabe 204, 212
 4K Foto-Mengenspeich. 213
 Anz. Drehen 218
 Bildersortierung 221
 Bildindexansicht 206
 Diashow 210
 Drehen 218
 Druckeinstellungen 219
 Einzelne Aufnahmen löschen 207
 Favoriten 218
 Gesichtserkennung bearbeiten 220
 Größe ändern 217
 Kalenderwiedergabe 207
 Lichtzusammensetz. 213
 Löschbestätigung 221
 Lösch-Korrektur 215
 Mehrere Aufnahmen löschen 208
 RAW-Verarbeitung 212
 Schutz 220
 Spitzlichterwarnung anzeigen lassen 209
 Stop-Motion-Video 216

Texteing. 216
 Titel einfg. 215
 Video teilen 216
 Wiedergabe 212
 Wiedergabezoom 205
 Zeitraffervideo 216
 Zuschneiden 217
 Wiedergabetaste 47, 204
 Wiedergabezoom 205
 Wiederg.-Menü 66
 Wi-Fi 194
 Wi-Fi-Einst. zurücks. 203
 Windgeräuschunterdrückung 172
 Wischtechniken 270

Z

Zebmuster 189
 Zeitautomatik A 260
 Zeit für AF-Punkt 179
 Zeitraffer/Animation 123
 Zeitraffervideo 216
 Zentralmarkierung 189
 Zuschneiden 217

Bildnachweis

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

Ausgenommen dieser Bilder: **S. 6** Carola Hentschel. **S. 16-18** Panasonic. **S. 23** SanDisk.
S. 44 Panasonic (u). **S. 45** Panasonic. **S. 54-55** Panasonic. **S. 58-59** Panasonic.
S. 61-63 Panasonic. **S. 71** Panasonic (r). **S. 88** Klaus Radtke. **S. 102** Brenner.
S. 106-107 Götz Markward. **S. 111-113** Götz Markward. **S. 174** Walimex (o), Azden (u).
S. 226 Panasonic (u). **S. 227** Panasonic (u). **S. 230** Panasonic (u).

Michael Nagel

Panasonic LUMIX G81

Das große Handbuch für perfekte Bilder
und professionelle 4K-Videos

Die LUMIX G81 ist die perfekte Outdoor- und Reisekamera. In ihrem wetterfesten Body steckt alles, was der Fotograf auf Tour braucht: Dual-I.S.-Bildstabilisator, hochauflösender OLED-Sucher, 16-Megapixel-Sensor, 4K-Foto und -Video, Focus Stacking und Post Focus und vieles andere mehr. Mit der Post-Focus-Funktion können Sie z. B. noch nach der Aufnahme entscheiden, wo die Schärfe oder mehrere Schärfeebenen liegen sollen. Über allem aber steht die Bildqualität, die in jeder Beziehung zu überzeugen weiß, und wenn andere Fotografen bei einsetzendem Regen oder Schnee ins Trockene flüchten, fotografieren Sie entspannt weiter.

Wie von Panasonic nicht anders zu erwarten, bietet die LUMIX G81 dem anspruchsvollen Fotografen ein Maximum an Einstellmöglichkeiten. Doch die technische Vielfalt will beherrscht werden – und hier setzt dieses Buch an. Statt herstellergesponserter Lobhudeleien finden Sie eine fachlich ehrliche und vor allem kritische Auseinandersetzung mit der G81. Lassen Sie die Automatikmodi hinter sich und lernen Sie den Weg zum perfekten Kamerasetup kennen, denn das ist die wichtigste Voraussetzung, um mit rein manuellen Kameraeinstellungen Bilder zu kreieren, wie Sie sie sich vorstellen, und keine Zufallsprodukte.



In diesem Buch geht es um:

- LUMIX G81: So macht Hightech Spaß
- Individuelle Anpassungen für den Sucher
- Fn-Funktionstasten gezielt belegen
- Das Quick-Menü richtig konfigurieren
- Auslösen und Verzögerung
- Die besten Objektive für die LUMIX G81
- Gläser aus dem Vollformatlager adaptieren
- Mission Control: Setup total
- 4K-Video: keinen Moment mehr verpassen
- Schattenkorrektur und Beugungskorrektur
- Snap-Movie-Einstellungen
- Wichtige Einstellungen im Individual-Menü
- RAW-Verarbeitung in der Kamera
- Zeitraffer- und Stop-Motion-Video
- Einfacher Weg durch den Funktions-Irrgarten
- Fotografieren mit der Touch-Bedienung
- Konfiguration der Einstellräder
- Autofokus, Weißabgleich und ISO verstehen
- Art der Messfeldsteuerung festlegen
- Fokussieren bei statischem Motiv
- Raus aus der Vollautomatik
- Fotografieren im manuellen Modus M

Über den 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:
franzis.de

FRANZIS